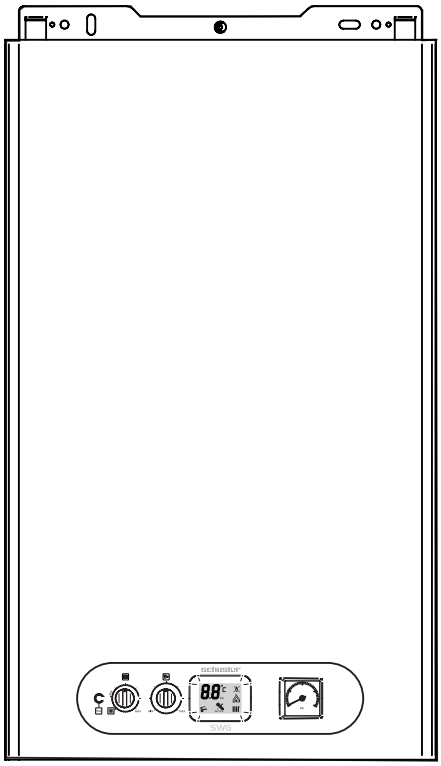
schuster®

ESPAÑOL



SWG

C 24 ec
R 24 ec
C 24 P ec

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Disposiciones para la eliminación correcta del producto según la Directiva 2002/96/CE

Al concluir su ciclo de vida útil, el producto no debe ser eliminado como desecho urbano. Se puede llevar a un centro especializado en reciclaje administrado por las autoridades locales o a un revendedor que ofrezca este servicio.
La eliminación selectiva de un aparato doméstico evita posibles consecuencias nocivas para el medio ambiente y la salud humana surgidas a raíz de un desguace incorrecto, y permite recuperar los materiales que lo componen para obtener un considerable ahorro de energía y recursos.

¡Atención! Este manual contiene las instrucciones para uso exclusivo del instalador y/o el encargado de mantenimiento profesionalmente cualificado, en conformidad con las leyes vigentes.
El usuario NO está habilitado para realizar operaciones en la caldera.
En caso de daños a personas, animales u objetos derivados del incumplimiento de las instrucciones que contienen los manuales suministrados junto con la caldera, el fabricante no podrá ser considerado responsable.

1 INFORMACIÓN GENERAL 4
1.1 Advertencias generales 4
1.2 Símbolos utilizados en el manual 5
1.3 Uso correcto del aparato 5
1.4 Información destinada al responsable de la instalación 5
1.5 Advertencias para la seguridad 6
1.6 Placa de datos técnicos 7
1.7 Tratamiento del agua 8
1.8 Protección anticongelante de la caldera 8

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES 9
2.1 Características técnicas 9
2.2 Vista de los componentes principales y dimensiones 9
2.3 Esquema de caudal / presión disponible 11
2.4 Datos de funcionamiento 12
2.5 Características generales 12

3 INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR 13
3.1 Advertencias generales 13
3.2 Normas de instalación 13
3.3 Operaciones preventivas de comprobación y adaptación de la instalación 13
3.4 Embalaje 14
3.5 Colocación de la caldera 15
3.6 Conexión del conducto de evacuación de humos 16
3.7 Empalmes 19
3.8 Llenado del equipo 19
3.9 Conexiones eléctricas 20
3.10 Primer encendido 21
3.11 Mediciones "en obra" del rendimiento de combustión 22
3.11.1 Activación de la función de calibración 22
3.11.2 Colocación de las sondas 22
3.12 Regulación del quemador 23
3.12.1 Regulación del mínimo eléctrico de la válvula del gas 25
3.12.2 Adaptación de la potencia al equipo de calefacción 25

4 INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO 26
4.1 Instrucciones para la inspección y el mantenimiento 26
4.2 Parámetros modificables desde el panel de mandos 28
4.3 Adaptación para el uso de otros gases 29
4.4 Notas importantes 30
4.5 Esquema eléctrico 31
4.6 Códigos de error 32

1 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 - ADVERTENCIAS GENERALES

El manual de instrucciones forma parte integrante y fundamental del producto y deberá ser conservado por el usuario.

Lea atentamente las advertencias que contiene el manual ya que brindan indicaciones importantes relativas a la seguridad de instalación, uso y mantenimiento.

Conserve cuidadosamente el manual para futuras consultas.

La instalación y el mantenimiento de su caldera tienen que ser realizados obedeciendo las normas vigentes, según las instrucciones del fabricante y las reglas del buen arte, y por personal cualificado y habilitado, tal como indica la ley.
Las instalaciones para la producción de agua caliente para uso sanitario DEBEN estar fabricados completamente con materiales conformes.

Por personal profesionalmente cualificado se entiende aquel que cuenta con competencias técnicas específicas en el sector de los componentes de equipos de calefacción para uso civil, producción de agua caliente para uso sanitario y mantenimiento. El personal deberá contar con las habilitaciones previstas por la ley en vigor.

Una instalación incorrecta o un mal mantenimiento pueden causar daños a las personas, animales u objetos, frente a los cuales el fabricante no es responsable.

Antes de realizar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento, desconecte el aparato de la red de alimentación accionando el interruptor de la instalación y/o a través de las correspondientes piezas de cierre.
No obstruya los terminales de los conductos de aspiración/descarga.

En caso de avería y/o mal funcionamiento del aparato, desactívelo, absteniéndose de realizar cualquier intento de reparación o intervención directa. Póngase en contacto exclusivamente con personal habilitado legalmente.

Las potenciales reparaciones de los productos pueden ser realizadas solo por personal autorizado por el fabricante, utilizando exclusivamente los repuestos originales. No respetar lo indicado anteriormente puede comprometer la seguridad del aparato y producir la caducidad de la garantía.

Para garantizar la eficiencia del aparato y para un funcionamiento correcto es indispensable que el mantenimiento anual sea realizado por personal habilitado.

Si se decidiera no utilizar el aparato, se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que las fuentes potenciales de peligro puedan causar daños. Antes de volver a poner en funcionamiento un aparato inutilizado, lave el equipo de producción de agua caliente sanitaria, haciendo correr agua durante el período de tiempo que sea necesario para el recambio total.

Si el aparato fuera vendido o traspasado a otro propietario o si fuera necesario trasladarse y dejar el aparato, asegúrese de que el manual viaje siempre con éste de manera que pueda ser consultado por el nuevo propietario y/o por el instalador.

Para todos los aparatos con elementos opcionales o kits (incluidos los eléctricos) se deberán utilizar sólo accesorios originales.

Este aparato deberá destinarse solo al uso expresamente previsto.
Cualquier otro uso debe considerarse inadecuado y, por lo tanto, peligroso (*).

1.2 - SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

Cuando lea este manual, preste una atención especial a las partes marcadas con los símbolos que se detallan a continuación:

¡PELIGRO!
Peligro serio para la incolumidad y la vida

¡ATENCIÓN!
Posible situación peligrosa para el producto y el medio ambiente

NOTA
Sugerencias para el usuario

1.3 - USO CORRECTO DEL APARATO

La caldera SWG ha sido fabricada según el nivel actual de la técnica y de las reglas técnicas de seguridad reconocidas.
No obstante ello, si se utilizara de manera indebida podrían surgir peligros para la integridad física y la vida del usuario, de otras personas, o bien daños al aparato o a otros objetos.
El aparato ha sido concebido para funcionar en instalaciones de calefacción con circulación de agua caliente y de producción de agua caliente sanitaria.
Todo uso distinto será considerado inadecuado.
Frente a cualquier tipo de daño debido a un uso inadecuado por el fabricante no se asume ninguna responsabilidad.
Un uso según los objetivos previstos contempla también la estricta observancia de las instrucciones contenidas en este manual.

1.4 - INFORMACIÓN QUE DEBE SUMINISTRARSE AL USUARIO

El usuario debe recibir información sobre el uso y el funcionamiento del equipo de calefacción; en particular:

- Entregue al usuario estas instrucciones, así como los demás documentos relativos al aparato que se encuentran dentro del sobre que viene con el embalaje. **El usuario debe guardar esta documentación para tenerla a disposición para futuras consultas**.
- Informe al usuario sobre la importancia de las bocas de ventilación y del sistema de evacuación de humos, especificando que son indispensables y que está tajantemente prohibido modificarlas.
- Informe al usuario sobre el control de la presión del agua de la instalación, así como sobre las operaciones para la restauración de la misma.
- Informe al usuario sobre la correcta regulación de temperaturas, centralitas/termostatos y radiadores para ahorrar energía.
- Recuerde que, en virtud de las normas vigentes, el control y el mantenimiento del aparato deben realizarse en conformidad con las prescripciones y con los plazos indicados por el fabricante.
- Si el aparato fuera vendido o traspasado a otro propietario o si fuera necesario trasladarse y dejar el aparato, asegúrese siempre de que el manual permanezca siempre con el aparato de manera que pueda ser consultado por el nuevo propietario y/o por el instalador.

En caso de daños a personas, animales u objetos derivados del incumplimiento de las instrucciones que contiene este manual, el fabricante no podrá ser considerado responsable.

1.5 - ADVERTENCIAS PARA LA SEGURIDAD

¡ATENCIÓN!
El aparato no puede ser utilizado por niños.
El aparato puede ser utilizado por personas adultas y sólo después de haber leído cuidadosamente el manual de instrucción de empleo para el usuario.
Los niños tienen que ser vigilados para que no jueguen o fuercen el aparato.

¡ATENCIÓN!
La instalación, la regulación y el mantenimiento de la caldera deben ser realizados por personal cualificado profesionalmente, según las normas y disposiciones vigentes, dado que una instalación incorrecta puede provocar daños a personas, animales y objetos, frente a los cuales el fabricante no puede ser considerado responsable.

¡PELIGRO!
NUNCA intente realizar trabajos de mantenimiento o reparaciones de la caldera por cuenta propia.
Toda intervención debe ser realizada por personal profesionalmente cualificado.
Se recomienda la estipulación de un contrato de mantenimiento.
Un mantenimiento carente o irregular puede comprometer la seguridad operativa del equipo y ocasionar daños a personas, animales y cosas frente a los cuales el fabricante no puede considerarse responsable.

Modificaciones de las partes conectadas a la caldera
(tras completar su instalación)
No efectúe modificaciones en los siguientes elementos:
- en la caldera
- en las líneas de alimentación de gas, aire, agua y corriente eléctrica
- en el conducto de gases, en la válvula de seguridad y en sus tuberías de descarga
- en los elementos de construcción que influyen en la seguridad operativa del aparato

¡Atención!
Para apretar o aflojar los racores de tornillo, utilice exclusivamente las llaves de horquilla (llaves fijas) adecuadas.
Un uso impropio y/o herramientas no adecuadas pueden causar daños (por ej. salida de agua o escapes de gas).

¡ATENCIÓN!
Indicaciones para aparatos que funcionan con gas propano
Cerciórese de que antes de la instalación del aparato el depósito de gas haya sido purgado.
Para un purgado óptimo del depósito, póngase en contacto con el proveedor de gas líquido y, en cualquier caso, con personal legalmente habilitado.
Si el depósito no ha sido purgado de manera óptima podrían surgir problemas de encendido.
En este caso diríjase al suministrador del depósito del gas líquido.

Olor a gas
Si llegara a advertirse olor a gas, aténgase a las siguientes indicaciones de seguridad:
- no accione interruptores eléctricos
- no fume
- no utilice el teléfono
- cierre la llave de corte del gas
- ventile el local en donde se ha producido la fuga de gas
- informe a la empresa de suministro de gas o a otra especializada en instalación y mantenimiento de instalaciones de calefacción.

Sustancias explosivas y fácilmente inflamables
No utilice ni deposite materiales explosivos y fácilmente inflamables (por ejemplo: gasolina, pinturas, papel) en el local donde se instale la caldera.

¡ATENCIÓN!
No utilices el aparato cuál base de apoyo por cualquier objeto.
En particular no apoyar recipientes continentes líquidos (Botellas, Vasos, Contenedores o Detergentes) sobre la parte superior de la caldera.
Si el aparato es instalado dentro de un cajón, no insertes o apoyar otros objetos dentro del mismo.

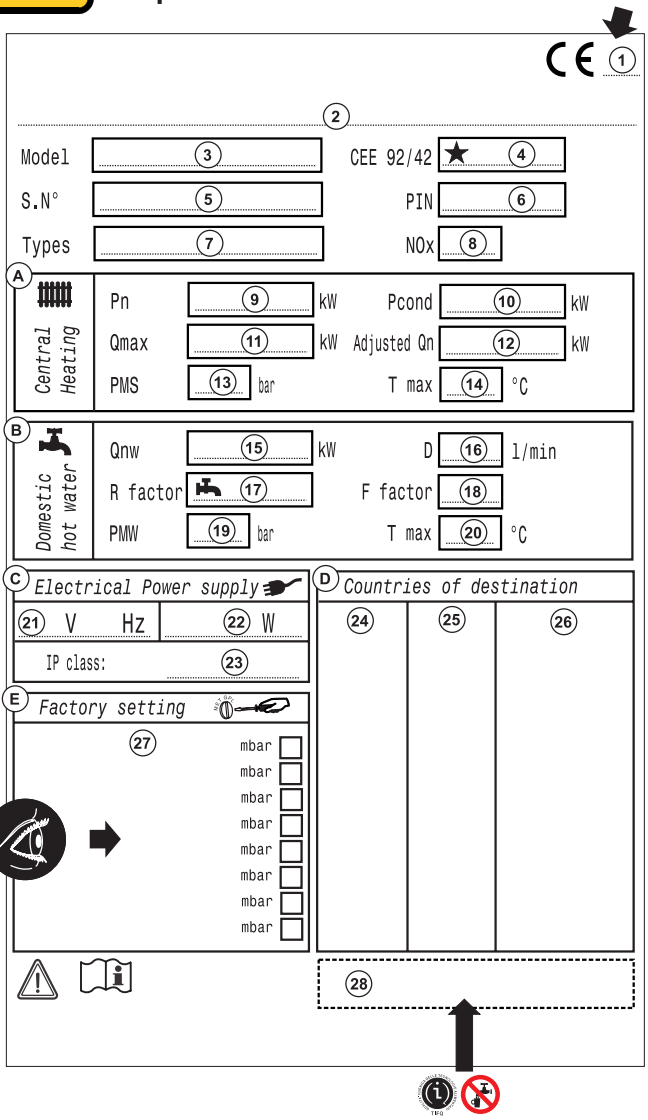
1.6 - PLACA DE DATOS TÉCNICOS

Marcado CE

El marcado CE documenta que las calderas satisfacen:

- Los requisitos fundamentales de la directiva correspondiente a aparatos a gas (directiva 2009/142/CEE)
- Los requisitos fundamentales de la directiva correspondiente a compatibilidad electromagnética (directiva 2004/108/CEE)
- Los requisitos fundamentales de la directiva sobre rendimientos (directiva 92/42/CEE)
- Los requisitos fundamentales de la directiva sobre baja tensión (directiva 2006/95/CEE)

La placa de datos técnicos se halla dentro de la caldera en el respaldo de la parte inferior.



LEYENDA:

1 = Entidad de vigilancia CE
2 = Tipo de caldera
3 = Modelo de caldera
4 = Cantidad de estrellas (directiva 92/42/CEE)
5 = (S.N°) Matrícula
6 = P.I.N. Número de Identificación del Producto
7 = Tipos de configuraciones de evacuación de humos aprobados
8 = (NOx) Clase de NOx

A = Características del circuito de calefacción
9 = (Pn) Potencia útil nominal
10 = (Pcond) Potencia útil en condensación
11 = (Qmax) Capacidad calorífica máxima
12 = (Adjusted Qn) Regulado para capacidad térmica nominal
13 = (PMS) Presión máxima de régimen calefacción
14 = (T max) Temperatura máxima calefacción

B = Características del circuito sanitario
15 = (Qnw) Capacidad calorífica nominal en función de agua sanitaria (si es distinta a Qn)
16 = (D) Caudal específico A.C.S según EN 625 - EN 13203-1
17 = (R factor) Cantidad de grifos en función de la cantidad de agua declarada (EN 13203-1)
18 = (R factor) Cantidad de estrellas en función de la cantidad de agua declarada (EN 13203-1)
19 = (PMW) Presión máxima ejercicio sanitario
20 = (T max) Temperatura máxima sanitario

C = Características eléctricas
21 = Alimentación eléctrica
22 = Consumo
23 = Grado de protección

D = Países de destino
24 = Países directos e indirectos de destino
25 = Categoría del gas
26 = Presión de alimentación

E = Ajuste de fábrica
27 = Regulada para gas tipo X
28 = Espacio para marcas nacionales

1.7 - TRATAMIENTO DEL AGUA

El tratamiento de las aguas de alimentación permite prevenir inconvenientes y mantener la funcionalidad y eficacia del generador en el tiempo.

El valor de pH del agua en las instalaciones de calefacción tiene que estar comprendido:

VALOR	MÍN.	MÁX.
PH	6,5	8
Dureza [°fr]	9	15

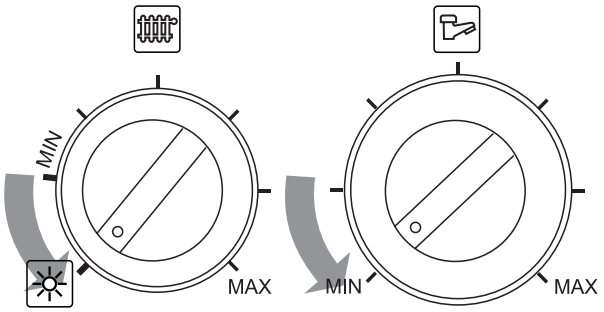
Para minimizar la corrosión, es fundamental el uso de un inhibidor de la misma, cuya eficacia depende de la limpieza de sus superficies metálicas.
(vea albarán doméstico sec. ACCESORIOS de protección de instalaciones)

¡ATENCIÓN!
CUALQUIER DAÑO PROVOCADO A LA CALDERA DEBIDO A LA FORMACIÓN DE INCRUSTACIONES O AGUAS CORROSIVAS, NO SERÁ CUBIERTO POR LA GARANTÍA.

ATENCIÓN (*) vea las advertencias generales 1.1
Los modelos <u>solo de calefacción</u> NO son aptos para producir agua destinada al consumo humano según el D.M. 174/2004.

1.8 - PROTECCIÓN ANTICONGELANTE DE LA CALDERA

Para activar solo la función anticongelante, sitúe los dos botones giratorios tal como se indica en la figura.



Eesta protección puede dispararse solo si hay alimentación eléctrica y gas.
En caso de que una de ellas no esté presente y tras restablecer **11 (SR)** detecta una temperatura < 2 °C, el aparato reaccionará según lo descrito en la tab. **pos 2.**

La instalación de calefacción se puede proteger contra el hielo de manera eficaz utilizando productos anticongelantes con inhibidor para instalaciones de este tipo (específicos para multi-metal).

No utilice productos anticongelantes para motores de automóvil porque pueden dañar las juntas de estanquidad del agua.

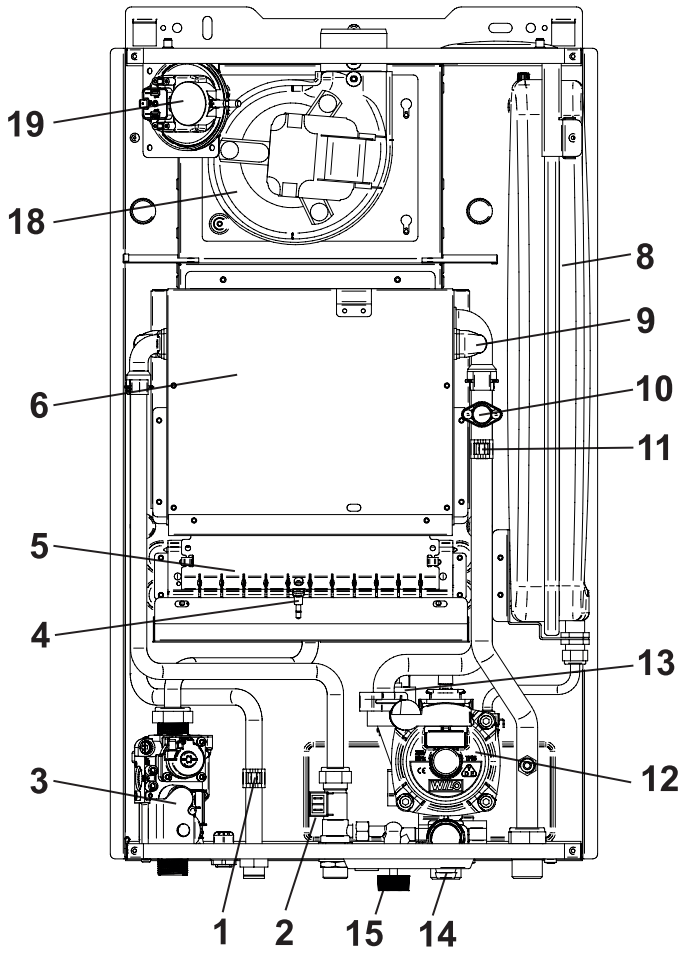
POS	Función anticongelante				
	Fuentes de alimentación		11-SR (*)	Estado función anticongelante	Acciones
	Eléctrica	Gas			
1	ON	ON	< 6 °C	ON	- Quemador y bomba ON hasta que T > 14°C
2	ON	OFF	< 2 °C	ON	Solo cuando ambas fuentes de alimentación están en ON: - Quemador y bomba OFF hasta que T > 5°C - Cuando T > 5°C entonces Quemador y Bomba ON hasta que T > 14°C.
	OFF	ON			
	OFF	OFF			
(*) Sensor 11 apar. 2.2					

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

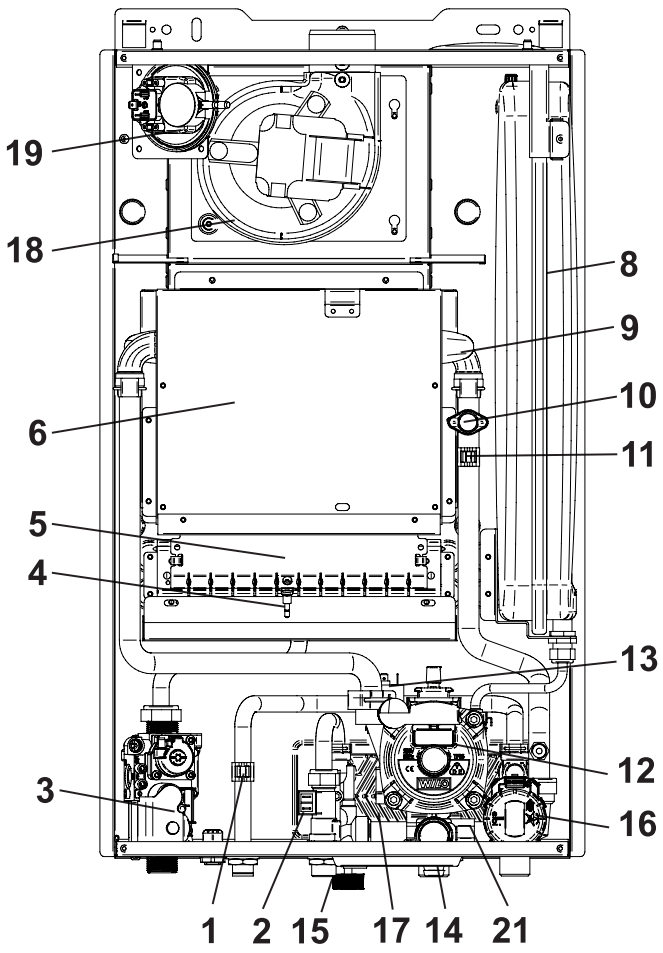
2.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

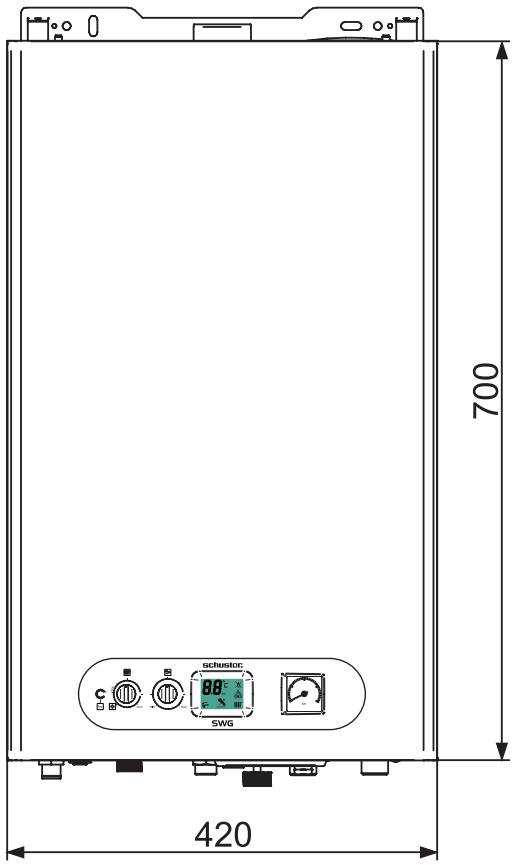
2.2 - VISTA CON COMPONENTES PRINCIPALES Y DIMENSIONES INDICADOS

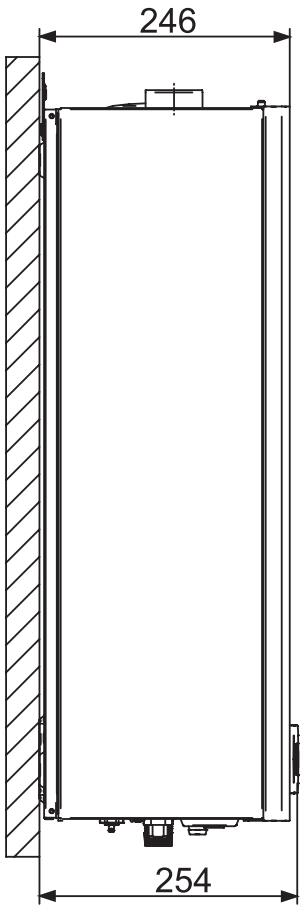
SWG C 24 ec



SWG C 24 P ec

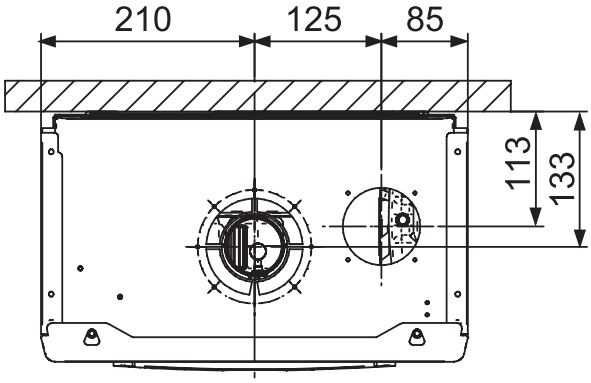




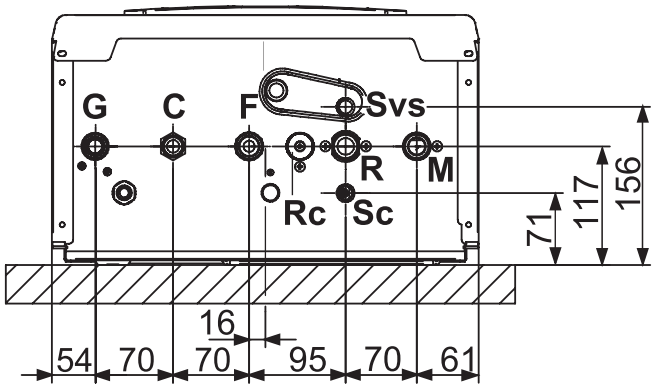


Vista desde arriba

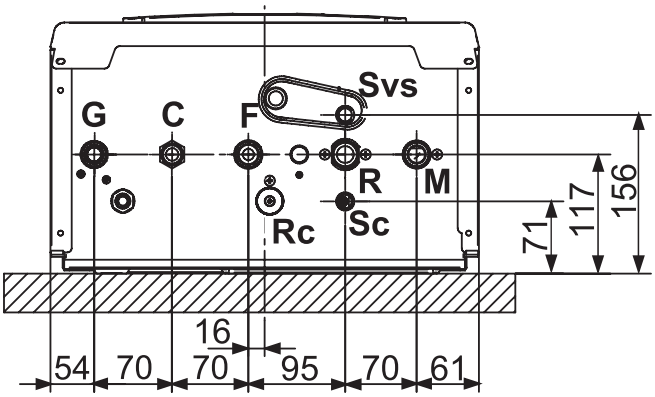
Vista desde abajo



SWG C 24 ec

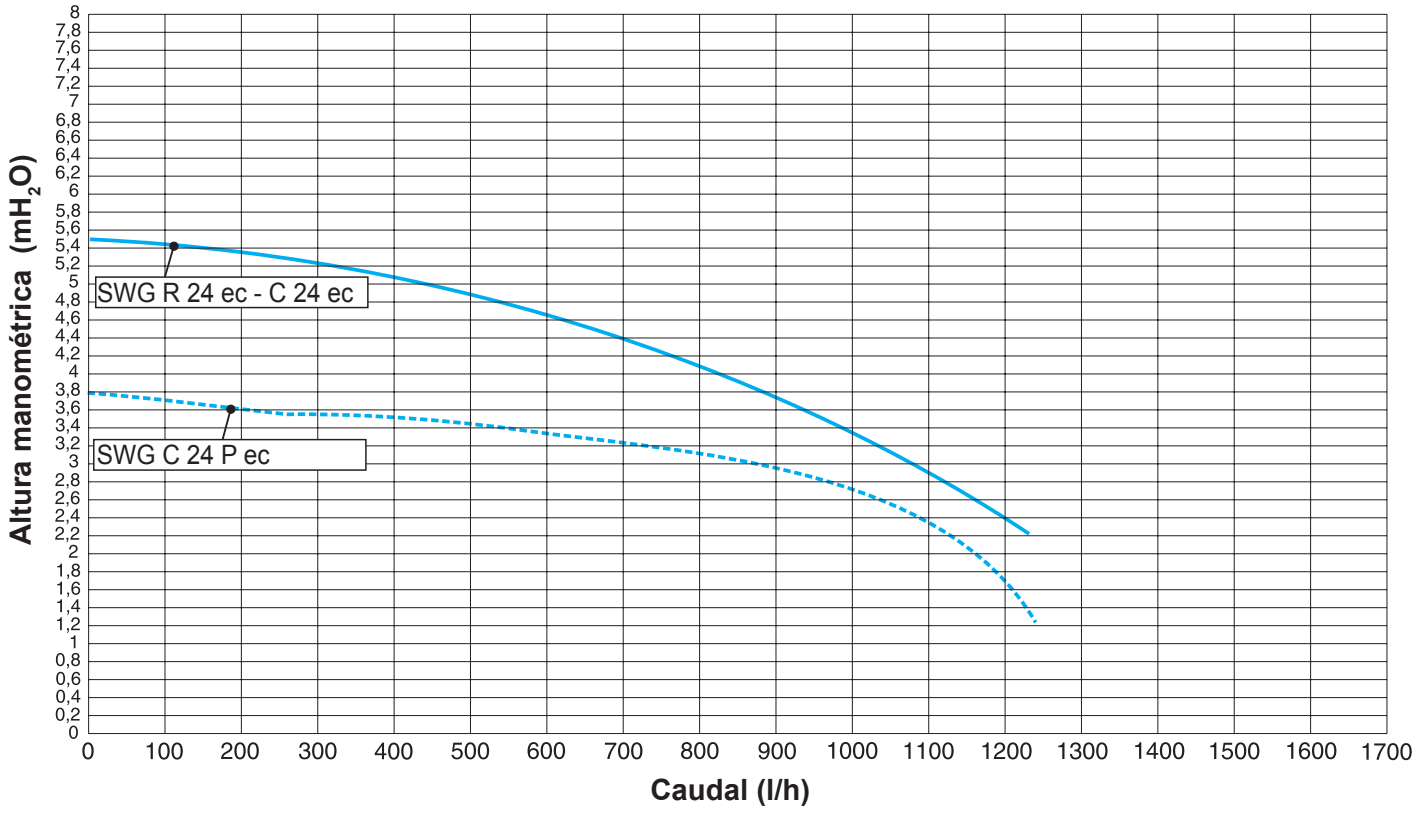


!SWG C 24 P ec



LEYENDA:			
N°	C.E.	S.E.	Descripción
1	db	SS	Sensor de temperatura del agua sanitaria
2		FLS	Flujóstato con filtro para agua fría
3		VG	Válvula de gas
4	Fd	E. ACC /RIL	Electrodo de encendido/detección
5			Quemador
6			Cámara de combustión
7	AF	TF	Termostato antidesbordamiento de humos
8			Vaso de expansión
9	FR HT		Intercambiador
10	HL	TL	Termostato de seguridad
11	Hb	SR	Sensor de temperatura de calefacción
12	Ht	P	Circulador
13	Lp	DK	Presostato contra falta de agua
14			Grifo de descarga de la caldera
15			Grifo de carga
16			Válvula desviadora
17			Intercambiador de placas
18	FL FH	VM	Ventilador
19	AF AS	PV	Presostato de humos
20			Válvula de seguridad
21			By-pass automático
C			Salida de agua caliente sanitaria G ½
G			Entrada de gas G ¾
F			Entrada de agua fría G ½
M			Línea de impulsión en la instalación de calefacción G ¾
R			Retorno instalación de calefacción G ¾
Rc			Grifo de carga
Sc			Descarga de caldera
Svs			Descarga de la válvula de seguridad
	C.E.		= CÓDIGOS DE ERROR ver apar. 4.6
		S.E.	= LEYENDA ESQUEMA ELÉCTRICA ver apar. 4.5

2.3 - ESQUEMA DE CAUDAL/PRESIÓN DISPONIBLE PARA LA INSTALACIÓN



2.4 -DATOS DE FUNCIONAMIENTO SEGÚN UNI 10348

Para los datos de regulación: TOBERAS- PRESIONES - DIAFRAGMAS - CAUDALES - CONSUMOS remítase al apartado ADAPTACIÓN PARA EL USO DE OTROS GASES.

	SWG	C 24 ec / R 24 ec	C 24 P ec
Caudal térmico máximo	kW	26,5	26,5
Caudal térmico mínimo	kW	11,5	11,5
Potencia nominal útil	kW	24,6	24,7
Potencia mínima útil	kW	10,1	10,1
Rendimiento útil con carga nominal (100%)	%	92,92	93,05
Rendimiento útil requerido (100%)	%	92,78	92,78
Rendimiento útil al 30% de la carga	%	90,23	90,43
Rendimiento útil requerido (30%)	%	90,17	90,18
Número de estrellas (según 92/42/CEE)	n.	★★★	★★★
Rendimiento de combustión con carga nominal (100%)	%	93,72	93,21
Rendimiento de combustión con carga reducida	%	88,92	88,06
Pérdidas en el envolvente (mínimo-máximo)	%	0,86-0,80	0,17 - 0,16
(*) Temperatura de los humos tf-ta (máxima)	%	109	119,3
Caudal máximo humos (mínimo-máximo)	g/s	14,21-13,89	14,21-13,74
Exceso de aire λ	%	46,94	45,15
CO_2	%	3,0-7,7	3,0-7,8
NOx (Valor ponderado según EN 297/A3 o EN 483)	mg/kWh	178,59	184,16
Clase de NOx		2	2
Pérdidas en la chimenea con quemador en funcionamiento (mín.-máx.)	%	11,08-6,28	11,94-6,79
Pérdidas en la chimenea con quemador apagado	%	0,354	0,256
Notes: (*) Room Temperature = 20°C		Data detected with appliance running on Methane gas (G20)	

2.5 - CARACTERÍSTICAS GENERALES

	SWG	C 24 ec	R 24 ec	CS 24 P ec
Categoría del aparato		II_{2H3P}		II_{2H3P}
Caudal mínimo del circuito de calefacción (Δt 20 °C)	l/min	7,26		7,2
Presión mínima del circuito de calefacción	bar	0,5		0,5
Presión máxima del circuito de calefacción	bar	3		3
Contenido del circuito primario	l	3		3
Temperatura máxima de funcionamiento en calefacción	°C	78		78
Temperatura mínima de funcionamiento en calefacción	°C	45		45
Capacidad total del vaso de expansión	l	6		6
Precarga del vaso de expansión	bar	1		1
Capacidad máxima instalación (calc. temp. máxima de 82°C)	l	138		138
Caudal mínimo del circuito sanitario	l/min.	2,5	-	2,5
Presión mínima del circuito sanitario		0,5	-	0,5
Presión máxima del circuito sanitario	bar	6	-	6
Caudal específico de agua sanitaria (Δt 30 °C)	l/min.	11,5	-	12
Limitador de caudal del agua sanitaria	l/min.	10	-	10
Producción de A.C.S. en funcionamiento continuo con Δt 45 K	l/min.	7,6	-	7,4
Producción de A.C.S. en funcionamiento continuo con Δt 40 K	l/min.	8,6	-	8,3
Producción de A.C.S. en funcionamiento continuo con Δt 35 K	l/min.	9,8	-	9,5
Producción de A.C.S. en funcionamiento continuo con Δt 30 K	l/min.	11,4	-	11,0
Producción de A.C.S. en funcionamiento continuo con Δt 25 K (*)	l/min.	13,7	-	13,2
Temperatura regulable en sanitario	°C	35-57	-	35-57
Alimentación eléctrica tensión/frecuencia	V-Hz	230/50		230/50
Fusible en alimentación	A (F)	2		2
Potencia máxima absorbida	W	138		138
Grado de protección	IP	X5D		X5D
Peso neto	kg	29,6	28,1	30,1
Peso bruto	kg	32,5	31	33
(*) mezclada				

Atención: si las calderas son utilizadas para la calefacción de instalaciones de baja temperatura (por ej. paneles radiantes) sirve una válvula mezcladora para evitar fenómenos de condensación.

3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

3.1 - Advertencias generales

¡ATENCIÓN!
Esta caldera deberá destinarse solo al uso expresamente previsto. Cualquier otro uso debe considerarse incorrecto y, por lo tanto, peligroso. Esta caldera sirve para calentar el agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica.

Antes de conectar la caldera, el personal profesionalmente calificado deberá:

a) Realizar un lavado cuidadoso de todas las tuberías de la instalación para quitar los posibles residuos o impurezas que pudieran comprometer el buen funcionamiento de la caldera, incluso desde el punto de vista higiénico-sanitario.

b) Controle que la caldera esté preparada para funcionar con el tipo de combustible disponible.
Esto puede deducirse de la inscripción que se encuentra en el embalaje y en la plaquita de características técnicas;

c) Controle que la chimenea/tubo de humos tenga un tiro adecuado, no presente estrangulamientos y que no haya descargas de otros aparatos, a menos que el tubo de humos esté fabricado para funcionar con más de un servicio según las normas específicas y las prescripciones vigentes. Solo después de este control puede montarse el racor entre la caldera y la chimenea/conducto de humos;

¡ATENCIÓN!
Si en el local de instalación hay polvo y/o vapor agresivo/corrosivo, el aparato tiene que ser protegido de manera apropiada, para que funcione independientemente del aire de dicho lugar.

¡ATENCIÓN!
Coloque el aparato únicamente sobre una pared cerrada, de material no inflamable, plana y vertical, a fin de que puedan respetarse las distancias mínimas requeridas para la instalación y el mantenimiento.

La caldera debe ser conectada a una instalación de calefacción y/o a una red de distribución del agua caliente sanitaria, compatible con sus prestaciones y su potencia.

3.2 - NORMAS PARA LA INSTALACIÓN

La instalación debe ser realizada por un técnico profesionalmente habilitado, **quien asume la responsabilidad de respetar todas las leyes locales y/o nacionales publicadas en la boletín oficial así como las normas técnicas aplicables.**

3.3 - OPERACIONES PREVENTIVAS DE COMPROBACIÓN Y ADAPTACIÓN DE LA INSTALACIÓN

3.4 - EMBALAJE

La caldera **SWG** se suministra completamente ensamblada en una resistente caja de cartón.

Luego de sacar el aparato del embalaje, asegúrese de que el suministro esté completo y no esté dañado.

Los elementos del embalaje (cajas de cartón, cintas, bolsas de plástico, etc.) **no deben dejarse al alcance de los niños ya que son fuentes potenciales de peligro**.
El fabricante declina toda responsabilidad en caso de daños a personas, animales o cosas debido al incumplimiento de lo dicho anteriormente.

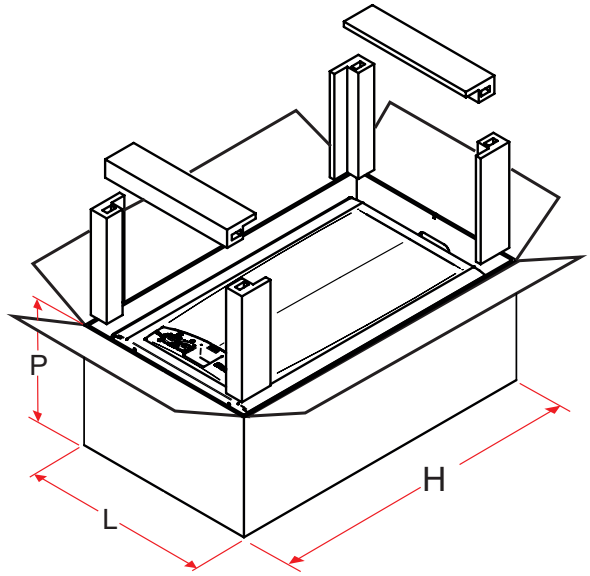
El embalaje, además del aparato, contiene:

A SOBRE CON DOCUMENTACIÓN
- Manual de la instalación
- Manual de instrucciones de uso para el usuario
- Manual de instrucciones para el instalador y el encargado de mantenimiento

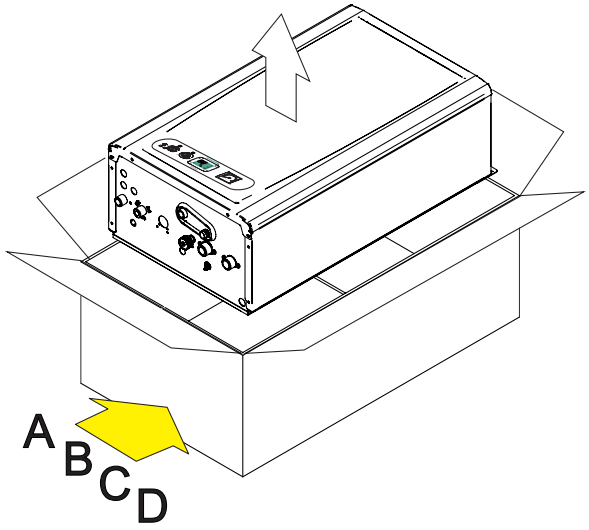
B - Plantilla de papel para preparación de uniones

C - 2 tacos de fijación de la caldera

1



2



SWG	P depth	L width	H height
24 kW	290 mm	470 mm	810 mm

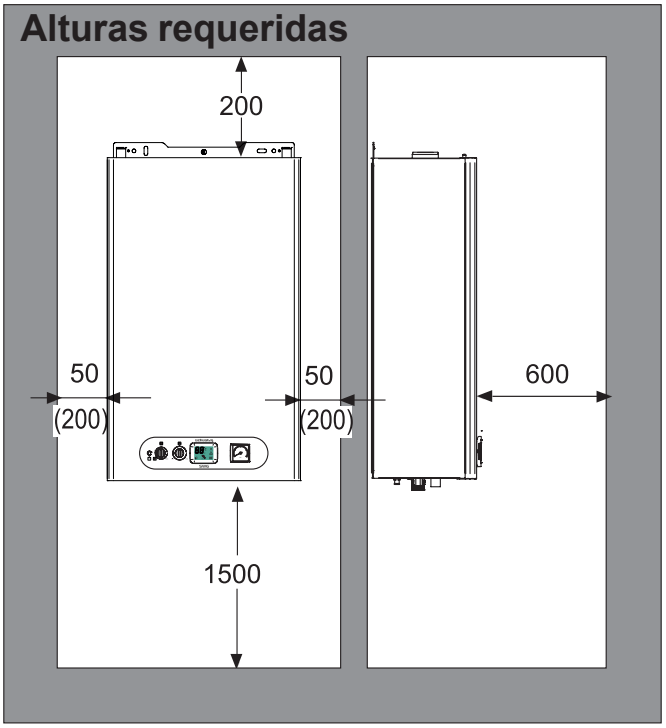
3.5 - COLOCACIÓN DE LA CALDERA

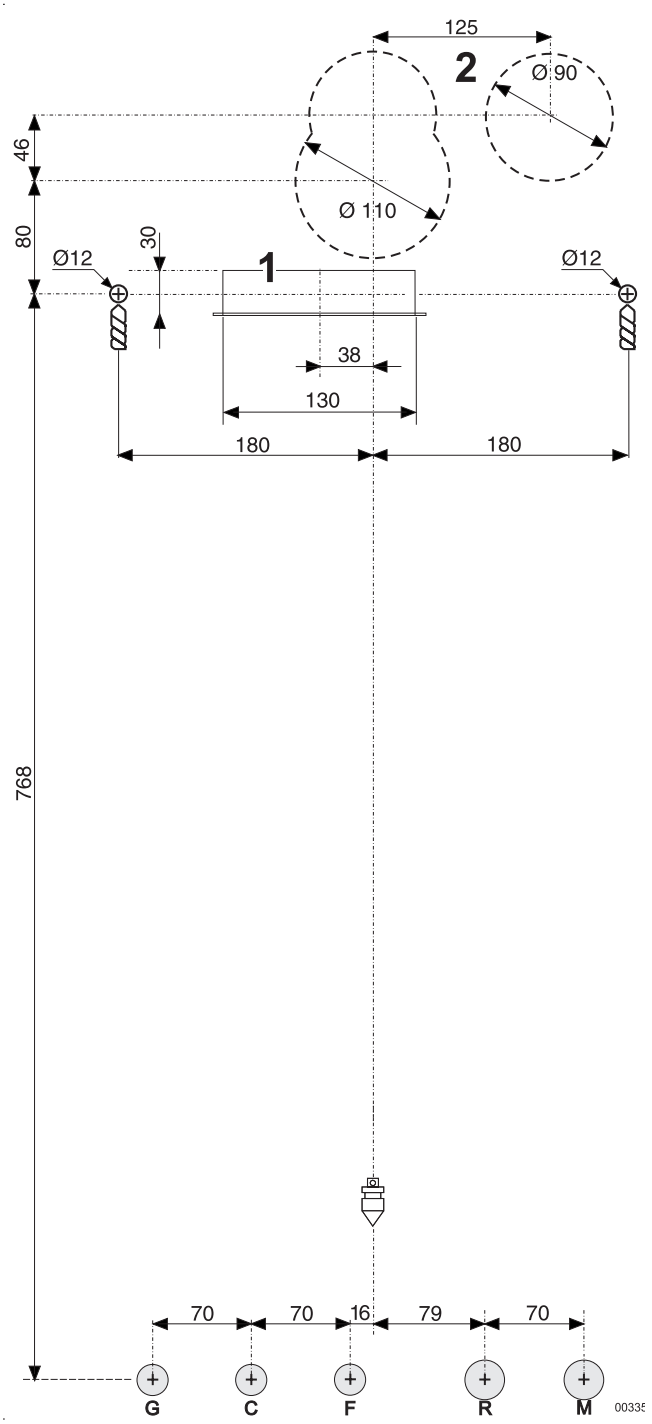
Al escoger el lugar de instalación del aparato remítase a las siguientes indicaciones de seguridad:

- Coloque el aparato en lugares protegidos del hielo.
- Evite instalarlo en locales con atmósfera corrosiva o muy polvorosa.
- El aparato debe instalarse exclusivamente sobre una pared vertical y sólida que soporte su peso.
- La pared no debe estar hecha de material inflamable.

SWG C/R 24 ec - SWG C 24 P ec Ya que la temperatura de la pared en la que está instalada la caldera y la del conducto de descarga coaxial no superan, en funcionamiento normal, la temperatura ambiente de más de 60 K, no hay que respetar distancias mínimas respecto a paredes inflamables.

Para las calderas con conductos de evacuación divididos, en caso de paredes inflamables y de cruces, coloque un aislante entre la pared y el conducto de evacuación de humos.

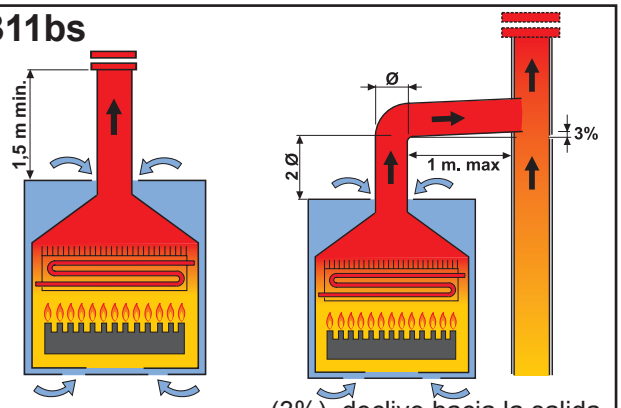




3.6 - EMPALME DE LOS CONDUCTOS DE EVACUACIÓN DE HUMOS PARA CALDERAS DE TIRO NATURAL

NOTA
Para mayor información vea la sección "Información Técnica"

B11bs



(3%) declive hacia la salida

ATENCIÓN
LT largo total es un valor de referencia para la formación de los conductos de: A = Aspiración y S = Descarga. Sustrayéndo a LT los valores referidos a curvas / terminales / alargadores se consigue un valor:
si el valor es > 0 = VALE - configuración POSIBLE
si el valor es < 0 = NO - configuración ERRADA

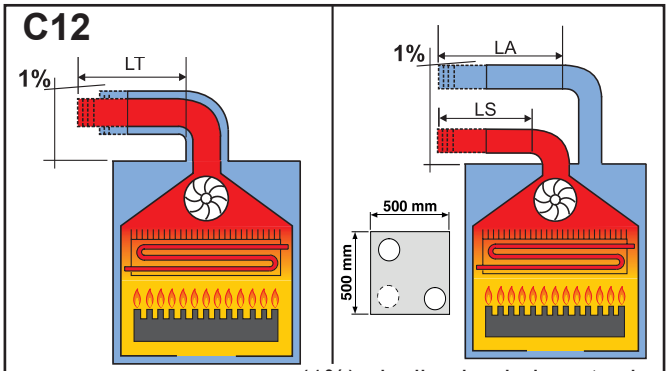
PARA CALDERAS DE TIRO FORZADO

Para conectar el conducto de descarga de los humos, hay que respetar las normas locales y nacionales. **Asimismo, si se sustituye la caldera, cambie SIEMPRE el conducto de humos.**

Cps = Coeficiente de pérdida específica
Valor referido a curvas / terminales / alargadores Ø 60 - Ø 80 de sustraerle a LT.

La caldera está homologada para las configuraciones de descarga indicadas abajo:

C12

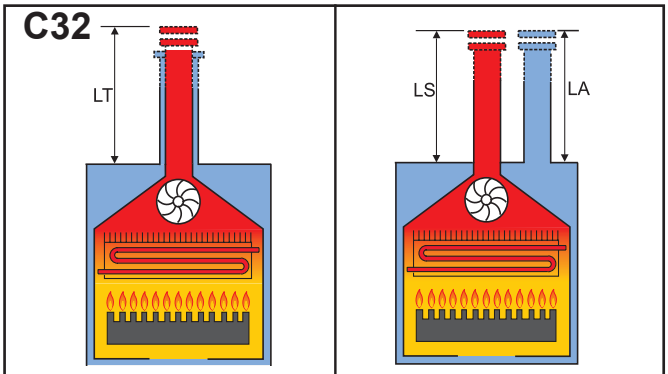


(1%) declive hacia la entrada

LARGO TOTAL (LA + LS)					
COAXIAL Ø60/100			DIVIDO Ø80		
DIAFRAGMA			DIAFRAGMA		
CON EL		SIN EL	CON EL		SIN EL
DESDE [Cps]	HASTA [Cps]	HASTA EL [Cps]	DESDE [Cps]	HASTA [Cps]	HASTA EL [Cps]
0,5	1	3	1+1	8 + 8	40 (20A+20S)
COAXIAL Ø80/125			DIVIDIDO Ø60		
DIAFRAGMA			DIAFRAGMA		
CON EL		SIN EL	CON EL		SIN EL
DESDE [Cps]	HASTA [Cps]	HASTA EL [Cps]	DESDE [Cps]	HASTA [Cps]	HASTA EL [Cps]
NA	NA	NA	NA	NA	NA
			Distancia entre conducto de entrada de aire y conducto de salida de humos: mín. 250 mm - máx. 500.		

Terminales **horizontales** de descarga y evacuación orientados hacia el exterior mediante conductos de tipo coaxial o de tipo dividido.

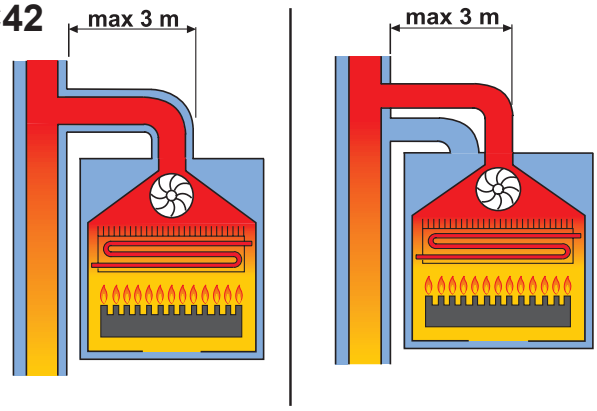
C32



LARGO TOTAL (LA + LS)					
COAXIAL Ø60/100			DIVIDO Ø80		
DIAFRAGMA			DIAFRAGMA		
CON EL		SIN EL	CON EL		SIN EL
DESDE [Cps]	HASTA [Cps]	HASTA EL [Cps]	DESDE [Cps]	HASTA [Cps]	HASTA EL [Cps]
1	2,5	5	3	16	40(20A+20S)
COAXIAL Ø80/125			DIVIDIDO Ø60		
DIAFRAGMA			DIAFRAGMA		
CON EL		SIN EL	CON EL		SIN EL
DESDE [Cps]	HASTA [Cps]	HASTA EL [Cps]	DESDE [Cps]	HASTA [Cps]	HASTA EL [Cps]
1	2,5	7	NA	NA	NA

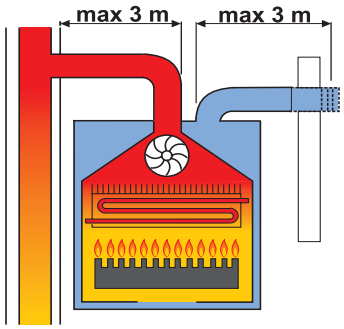
Terminales **verticales** de descarga y evacuación orientados hacia el exterior mediante conductos de tipo coaxial o de tipo dividido.

C42



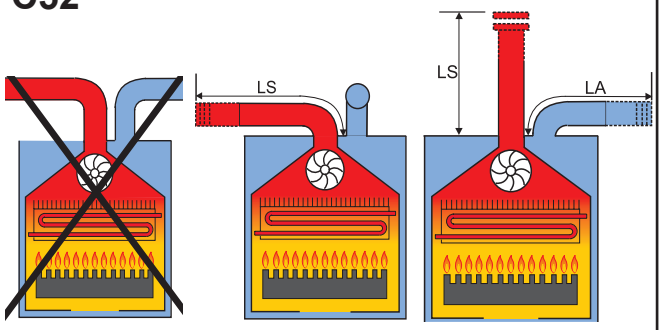
Sistema de **tubos de humos** de dos conductos, uno para la aspiración del aire comburente y el otro, para la evacuación de los productos de la combustión, ya sea coaxiales o divididos.

C82



Conexión a un terminal para coger el aire comburente y evacuación de humos mediante una chimenea individual o colectiva.

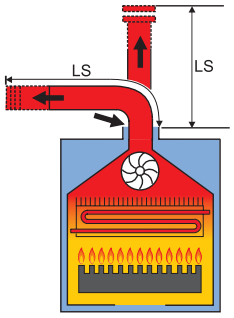
C52



LARGO TOTAL (LA + LS)					
DIVIDO Ø80			DIVIDO Ø60		
DIAFRAGMA			DIAFRAGMA		
CON EL		SIN EL	CON EL		SIN EL
DA [Cps]	A [Cps]	FINO A [Cps]	DA [Cps]	A [Cps]	FINO A [Cps]
1+1	8+8	40 (20A+20S)	NA	NA	NA

Conductos de aspiración de aire comburente y evacuación de los productos de la combustión separados. Estos conductos pueden descargar en zonas con presiones diferentes.

B22



ATENCIÓN
Para este tipo de conexión el local debe cumplir con las mismas normativas de instalación que las de las calderas de tiro natural.

LARGO TOTAL (LS)		
DIVIDO Ø80		
DIAFRAGMA		
CON EL		SIN EL
DA [Cps]	A [Cps]	FINO A [Cps]
1	12	20

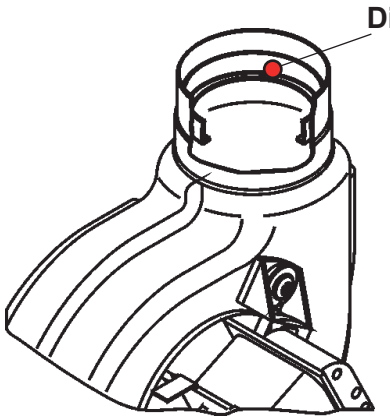
Conexión a un conducto de evacuación de los productos de la combustión hacia el exterior del local, el aire comburente se extrae directamente en el ambiente donde está instalado el equipo.

C63

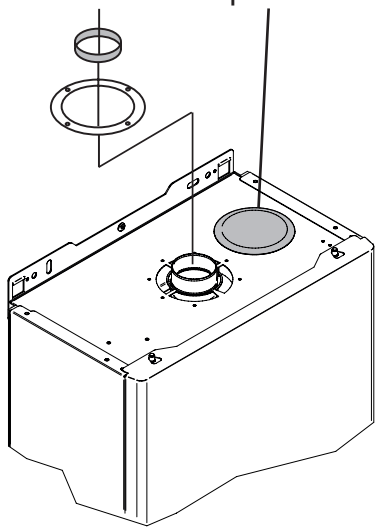
Caldera diseñada para ser conectada a un sistema de conducción de aire comburente y evacuación de los productos de la combustión aprobado y vendido por separado.

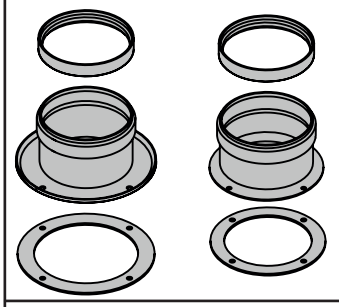
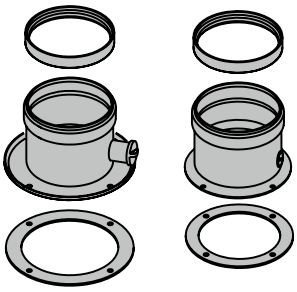
ATENCIÓN:
El conducto de humos debe ser conforme a las normativas vigentes.

Instalación del diafragma



tapón de cierre de caucho
(quite el tapón de entrada de aire - sistemas partidos solamente)



KIT5570C	00361439
	

(+) Adaptador para sistemas partidos

Se recomienda utilizar únicamente conductos de descarga originales.
Se exime al fabricante de cualquier responsabilidad contractual y extracontractual por daños causados por errores en la instalación y en el uso y, en general, por el incumplimiento de las instrucciones proporcionadas por el mismo fabricante.

3.7 - CONEXIÓN

G	**GAS**	3/4”

¡Peligro!
La conexión del gas debe ser realizada únicamente por un instalador habilitado quien deberá respetar y aplicar cuanto prevén las leyes vigentes al respecto y las disposiciones locales de la empresa de suministro, ya que una instalación incorrecta puede causar daños a personas, animales u objetos, frente a los cuales el fabricante no puede considerarse responsable.

Si se advierte olor a gas:
a) No accione interruptores eléctricos, teléfono o ningún otro objeto que produzca chispas;
b) Abra inmediatamente puertas y ventanas para crear corriente de aire que purifique el local;
c) Cierre los grifos del gas.

M	**IDA**	3/4”
R	**RETORNO**	3/4”

C	**CALIENTE**	1/2”
F	**FRÍA**	1/2”

Sc	**DESCARGA DE CALDERA**
Rc	**GRIFO DE CARGA**
Svs	**DESCARGA VÁLVULA DE SEGURIDAD** A la altura de esta descarga, coloque un tubo de desagüe con embudo y un sifón que permitan realizar una descarga adecuada. La descarga debe poder controlarse visualmente. **Si no se toma dicha precaución, una posible intervención de la válvula de seguridad puede causar daños a personas, animales y objetos, frente a los cuales el fabricante no puede considerarse responsable.**

La presión en la red de alimentación debe estar comprendida entre 1 y 3 bar (en el caso de presiones superiores instale un reductor de presión).

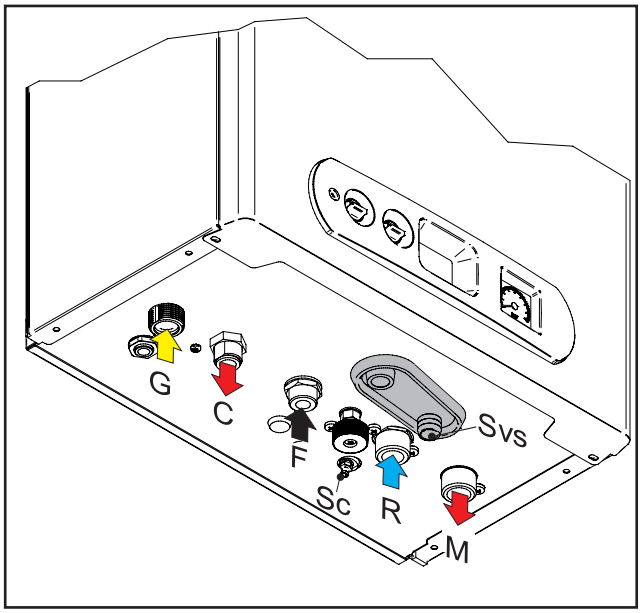
Sólo para modelos: **SWG C24 ec**
SWG R24 ec

Al objetivo de siempre asegurar un caudal mínimo de agua al intercambiador, también en el caso en que todas las válvulas termostáticas, que son en la instalación, se cierren, prever el montaje, entre los tubos de Ida y Retorno, de un dispositivo automático de By-pass, o bien comprobar que al menos un radiador de la instalación siempre quede abierto. El fabricant declina toda responsabilidad en el caso de daños procurados a personas, animales o cosas, derivantes en consecuencia de no observar cuanto arriba expuesto.

3.8 - LLENADO DE LA INSTALACIÓN

¡Atención!
¡No mezcle el agua de calefacción con sustancias anticongelantes o anticorrosivas en concentraciones erradas! Puede dañar las guarniciones y ocasionar ruidos durante el funcionamiento.
El fabriante declina toda responsabilidad en caso de daños a personas, animales o cosas debido al incumplimiento de lo dicho anteriormente.

Una vez realizadas las conexiones de la instalación se puede llenar el circuito.
Esta operación debe ser realizada con cuidado respetando las siguientes etapas:
- abra las válvulas de descarga de los radiadores y compruebe el funcionamiento de la válvula automática de la caldera.
- abra gradualmente el grifo de carga comprobando que las eventuales válvulas de descarga de aire automáticas, instaladas en la instalación, funcionan normalmente.
- cierre las válvulas de alivio de los radiadores apenas salga agua;
- controle a través del manómetro que la presión alcance el valor de 0,8/1 bar.
- cierre el grifo de carga y luego purgue nuevamente el aire a través de las válvulas de purga de los radiadores.



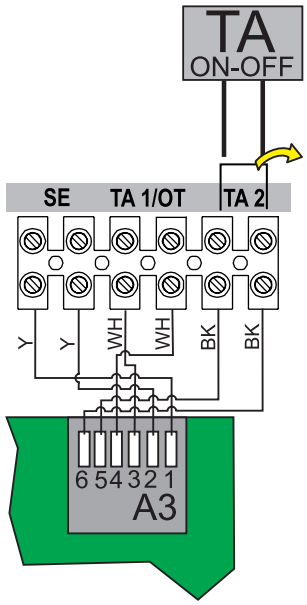
- controle la estanqueidad de todas las conexiones.
- tras realizar el primer encendido (ver apar. 3.10) y colocar en temperatura la instalación, detenga la caldera, repita las operaciones de purga de aire.
- deje enfriar la instalación y de ser necesario, vuelva a llevar la presión del agua a 0,8/1 bar. Ver apar. 4.4).

3.9 - CONEXIONES ELÉCTRICAS

¡Peligro!
La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un técnico habilitado.

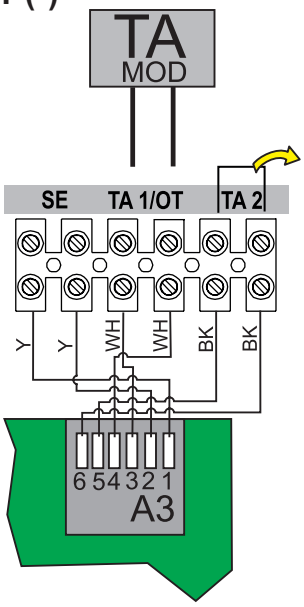
Antes de realizar las conexiones o cualquier operación en las partes eléctricas, desconecte siempre la alimentación eléctrica y asegúrese de que no pueda ser conectada de nuevo accidentalmente.

Conexión del termostato ambiente ON/OFF (*)



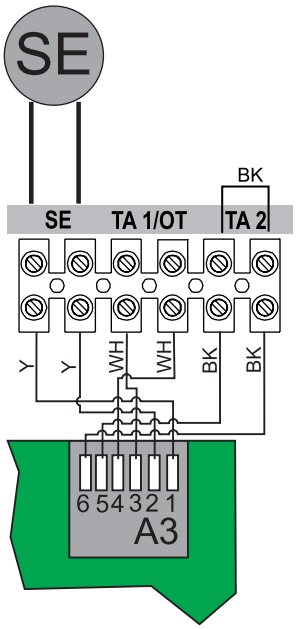
- Quite el puente y conecte los cables del termostato ambiente entre los bornes TA 2.

Conexión del termostato ambiente modulante RT/OT (*)



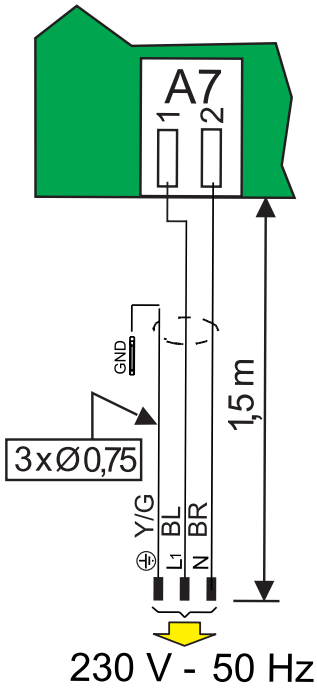
- Conecte el cable del termostato modulante entre los bornes**TA1/OT** tras sacar el puente.

Conexión de la sonda exterior (*)



- Listo en la bornera, bornes **SE**

Conexión de alimentación eléctrica



La caldera está equipada con un cable de alimentación; para instalar la caldera es necesario contar con conexión eléctrica a la red de alimentación. Esta conexión debe ser realizada según los cánones estipulados por las normas vigentes.

Se recuerda que en la línea de alimentación eléctrica de la caldera se debe instalar un interruptor bipolar con una distancia entre los contactos mayor a 3 mm, de fácil acceso, para permitir que las operaciones de mantenimiento se puedan realizar de manera rápida y segura.

La sustitución del cable de alimentación debe ser realizada por personal técnico autorizado, utilizando exclusivamente repuestos originales. No respetar lo indicado anteriormente puede comprometer la seguridad del aparato.

Ver apar. 4.5 colocación en la tarjeta

(*) Opcional

3.10 - PRIMER ENCENDIDO

El primer encendido lo debe realizar el personal profesionalemnte cualificado. El fabricante declina toda responsabilidad en caso de daños a personas, animales o cosas debido al incumplimiento de lo dicho anteriormente.

Antes de la puesta en funcionamiento de la caldera se debe controlar que:

Si la instalación cumple con las normas específicas y las prescripciones vigentes, ya sea en lo que se refiere a gas o electricidad	☐
Si la conducción del aire comburente y la evacuación de los humos se produce de manera correcta según lo establecido en las normas específicas y prescripciones vigentes	☐
Si la instalación de alimentación del combustible está dimensionada para el caudal necesario para la caldera Si la caldera posee todos los dispositivos de seguridad y de control prescritos por las normas vigentes	☐
Si la tensión de alimentación de la caldera es de 230V - 50Hz	☐
Si la instalación se ha llenado de agua (presión en el manómetro 0,8/1 bar con circulador detenido)	☐
Si las compuertas de bloqueo de la instalación están abiertas (de haberlas)	☐
Si el gas a utilizar corresponde con el de la calibración de la caldera; de no ser así, convierta la caldera según el uso del gas disponible (vea sección: 4.3”); dicha operación tiene que ser ejecutada por personal técnico cualificado según las normas vigentes;	☐
Si el grifo de alimentación del gas está abierto	☐
Si se ha comprobado que no hay fugas de gas	☐
Si el interruptor general exterior está en ON	☐
Si la válvula de seguridad de la instalación funciona bien y está conectada a la descarga del sistema de alcantarillado Si el sifón de descarga de la condensación está conectado a la descarga del sistema de alcantarillado	☐
Si se ha comprobado que no hay pérdidas de agua	☐
Si see hallan garantizadas las condiciones para la aireación y las distancias mínimas para ejecutar las posibles operaciones de mantenimiento	☐
Si se han limpiado los tubos de GAS, CALEFACCIÓN, SANITARIO meticulosamente, utilizando productos específicos para cada circuito	☐
¿para los modelos **SWG C 24 ec / SWG R 24 ec** siempre es asegurado un caudal mínimo de agua al intercambiador? (presencia del by-pass entre las tuberías de Ida y Retorno o, al menos, un radiador siempre abierto).	☐
Si se ha instalado un sistema de vigilancia y protección contra fugas de gas (Opcional)	☐
Si los tubos de la instalación NO son utilizados como tomas de tierra del equipo eléctrico	☐
Si la instalación ha sido dimensionada de manera correcta, tomando en cuenta las pérdidas de carga de los radiadores válvulas termostáticas: válvulas de parada de los radiadores	☐
Si el conductor ha sido capacitado y se le ha entregado la documentación	☐
Coloque el visto en las operaciones realizadas	

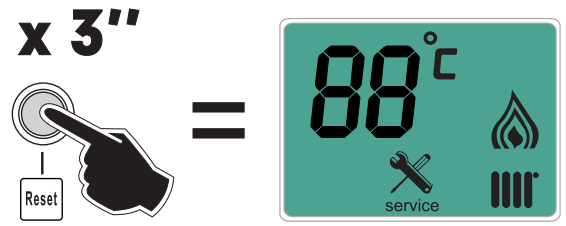
3.11 - MEDICIONES "EN OBRA" DEL RENDIMIENTO DE COMBUSTIÓN

3.11.1- ACTIVACIÓN DE LA FUNCIÓN DE CALIBRACIÓN

¡ATENCIÓN!
Función reservada exclusivamente a los Centros de Asistencia Autorizados.

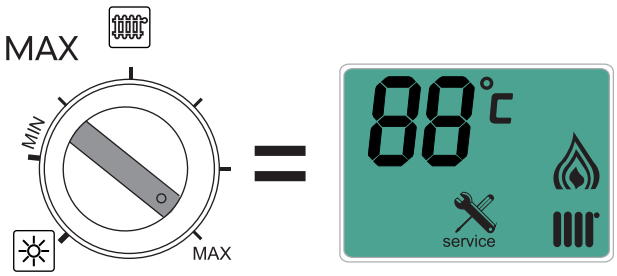
El usuario NO está autorizado a activar la función antedicha.

1 ACTIVACIÓN



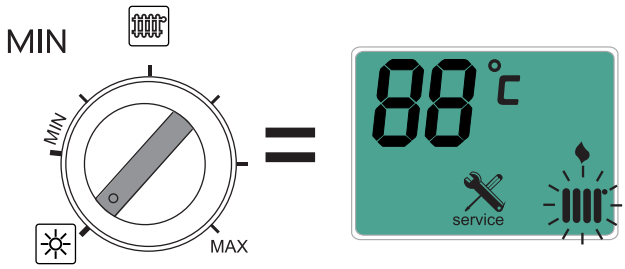
Si se pulsa el botón (**D**) durante 3 segundos, se activa la función de calibración. Suéltelo al aparecer el símbolo SERVICE, **No lo presione durante más de 9" (apar. 4.2)** Dicha función no se activa si hay un bloqueo o si se ha realizado una solicitud de tipo sanitario

2 POTENCIA MÁXIMA



Si se gira el botón rotatorio (B) al MÁXIMO, la caldera funcionará a la **máxima potencia:**
- 3 símbolos iluminados service

3 POTENCIA MÍNIMA



Si se gira el botón rotatorio (B) hacia la posición , la caldera funcionará a la **mínima potencia**:
- 2 símbolos iluminados service
- 1 luz intermitente

4 DESACTIVACIÓN

La función "calibración" permanece activa durante 15 minutos.

Para desactivar la función **CALIBRACIÓN** antes de que caduque el tiempo, quitar y volver a dar tensión a la caldera con el interruptor general.

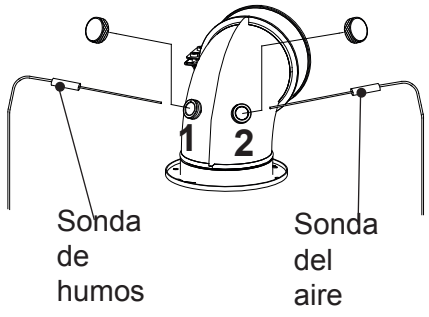
3.11.2 - POSICIONAMIENTO DE LAS SONDAS

Para determinar el rendimiento de combustión es necesario realizar las siguientes mediciones:

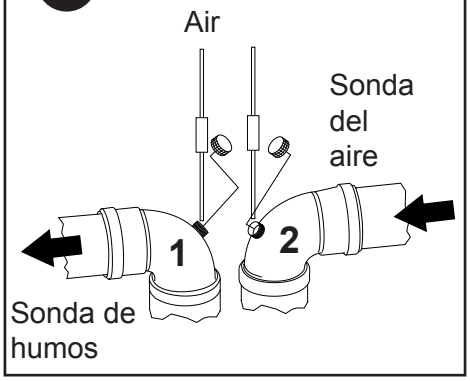
- medición de la temperatura de aire comburente tomada en el correspondiente agujero **2**.
- medición de la temperatura de los humos y del contenido del CO_2 tomado en el correspondiente agujero **1**.

Realice las mediciones específicas con el generador en pleno funcionamiento (vea apar. 3.11.1).

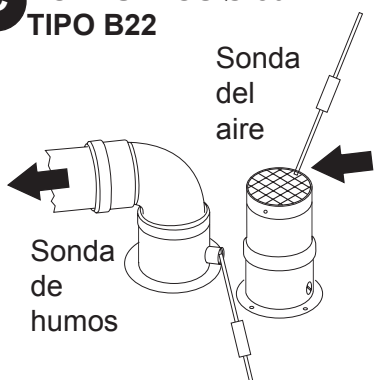
A CONDUCTOS COAXIALES



B CONDUCTOS SEPARADOS



C CONDUCTOS Ø 80 TIPO B22



3.12 - REGULACIÓN DEL QUEMADOR

Atención: durante estas operaciones no saque agua sanitaria.

Todas las calderas salen de la fábrica ya calibradas y probadas; si es necesario, vuelva a calibrar la válvula del gas:

- Desenrosque el tornillo-aguja **"P"** ubicado en la toma de presión en la salida de la válvula del gas y conecte un manómetro remitiéndose a la figura.
- Controle el valor de la presión de alimentación (ver tabla TOBERAS - PRESIONES).

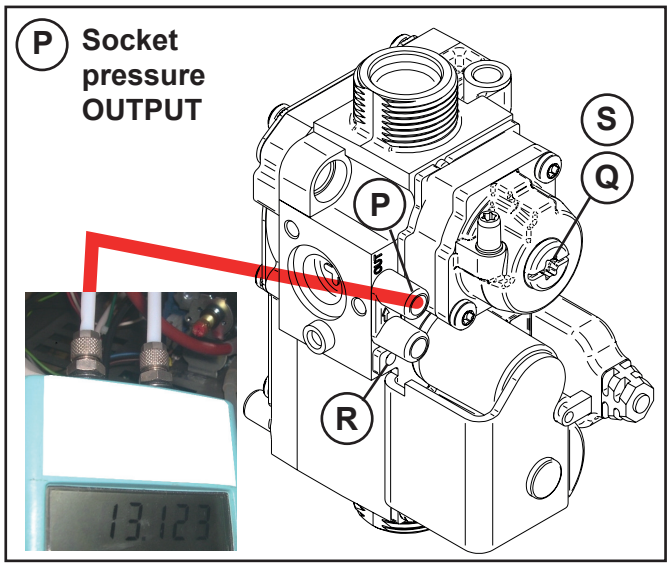
Todas las instrucciones siguientes son de uso exclusivo del personal especializado en la **asistencia autorizada**.

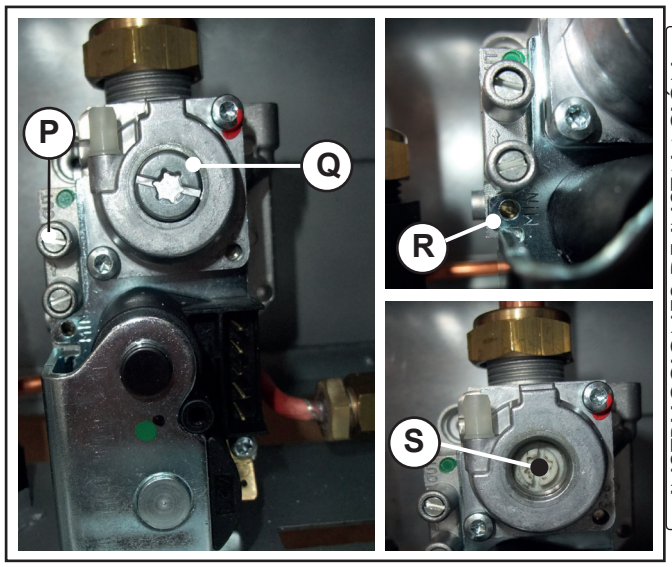
1) Regulación a la potencia máxima

- Accione la caldera en modalidad "calibración" a la MÁXIMA POTENCIA (vea 3.11.1).
- Tras encenderse el quemador controle que el valor de CO_2 "MÁXIMO" corresponda con el indicado en la tabla "TOBERAS - PRESIONES".
- si no coincidiera, corríjalo girando el tornillo **"S"** hacia la DERECHA para aumentarlo y hacia la IZQUIERDA para disminuirlo.

2) Regulación a la potencia mínima

- Accione la caldera en modalidad "calibración" a la MÍNIMA POTENCIA (ver 3.11.1).
- Tras encenderse el quemador, controle que el valor de CO_2 "MÍNIMO" corresponda con el indicado en la tabla "TOBERAS - PRESIONES
- Si fuera necesario, corrija el valor girando con un destornillador el tornillo **"R";** hacia la DERECHA para disminuir y hacia la IZQUIERDA para aumentar.





3) Conclusión de las calibraciones básicas

- tras controlar los valores de CO_2 a caudal mínimo y máximo, y realizar posibles modificaciones (puntos 1-2):
- desactive la función "calibración" temporizada quitando la tensión con el interruptor general.
- cierre de nuevo las tomas de inspección de humos del terminal de aspiración y descarga.
- **compruebe que no haya fugas de gas.**

TABLA TOBERAS - PRESIONES - CAUDALES

SWG R 24 ec- SWG C 24 ec										
Tipo de Gas	Potencia Útil [kW]	Caudal térmico [kW]	Presíon Aliment. [mbar]	Ø Toberas [mm]	Toberas no.	Ø Col-lector [mm]	Pressure minimum [mbar]	Pressure operating [mbar]	Consum-ption min.	Consum-ption max.
Gas Natural (G20)	10,1- 24,6	11,5 - 26,5	20	1,35	11	-	2,3	12,8	1,22 m³/h	2,80 m³/h
Propano (G31)	10,1- 24,6	11,5 - 26,5	37	0,85	11	-	6,1	33,5	0,89 kg/h	2,06 kg/h

SWG A 23 P										
Tipo de Gas	Potencia Útil [kW]	Caudal térmico [kW]	Presíon Aliment. [mbar]	Ø Toberas [mm]	Toberas no.	Ø Col-lector [mm]	Pressure minimum [mbar]	Pressure operating [mbar]	Consum-ption min.	Consum-ption max.
Gas Natural G20)	10,1- 24,7	11,5 - 26,5	20	1,35	11	-	2,3	12,80	1,22 m³/h	2,80 m³/h
Propano (G31)	10,1- 24,7	11,5 - 26,5	37	0,85	11	-	5,8	32	0,89 kg/h	2,06 kg/h

Las presiones en el quemador reseñadas en la siguiente tabla tienen que ser comprobadas después de 3 minutos de funcionamiento.

3.12.1 - REGULACIÓN DEL MÍNIMO ELÉCTRICO DE LA VÁLVULA DEL GAS

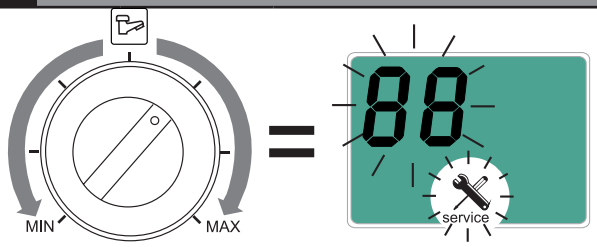
¡ATENCIÓN!
Función reservada exclusivamente a los Centros de Asistencia Autorizados.

El usuario NO está autorizado a activar la función antedicha.

1 ACTIVATION

Active la función de calibración de la potencia mínima (par. 3.11.1)

2 MODIFICAR EL VALOR



Gire el mando giratorio SANITARIO “C”

GAS VALVE ELECTRIC MINIMUM			
VALORES			
DE	**A**	**ESTÁNDAR**	
0 (%)	**99** (%)	**20** (G20)	**25** (G31)

3 CONFIRM VALUE

Confirme el parámetro que se va a modificar presionando el botón del desbloqueo.

ESPAÑOL

3.12.2 - ADAPTACIÓN DE LA POTENCIA A LA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN

Es posible regular el caudal térmico máximo en calefacción, disminuyendo el valor del porcentaje de potencia del quemador.

1 ACTIVACIÓN

Conecte el manómetro diferencial para medir la presión hacia el quemador, (apar. 3.12)

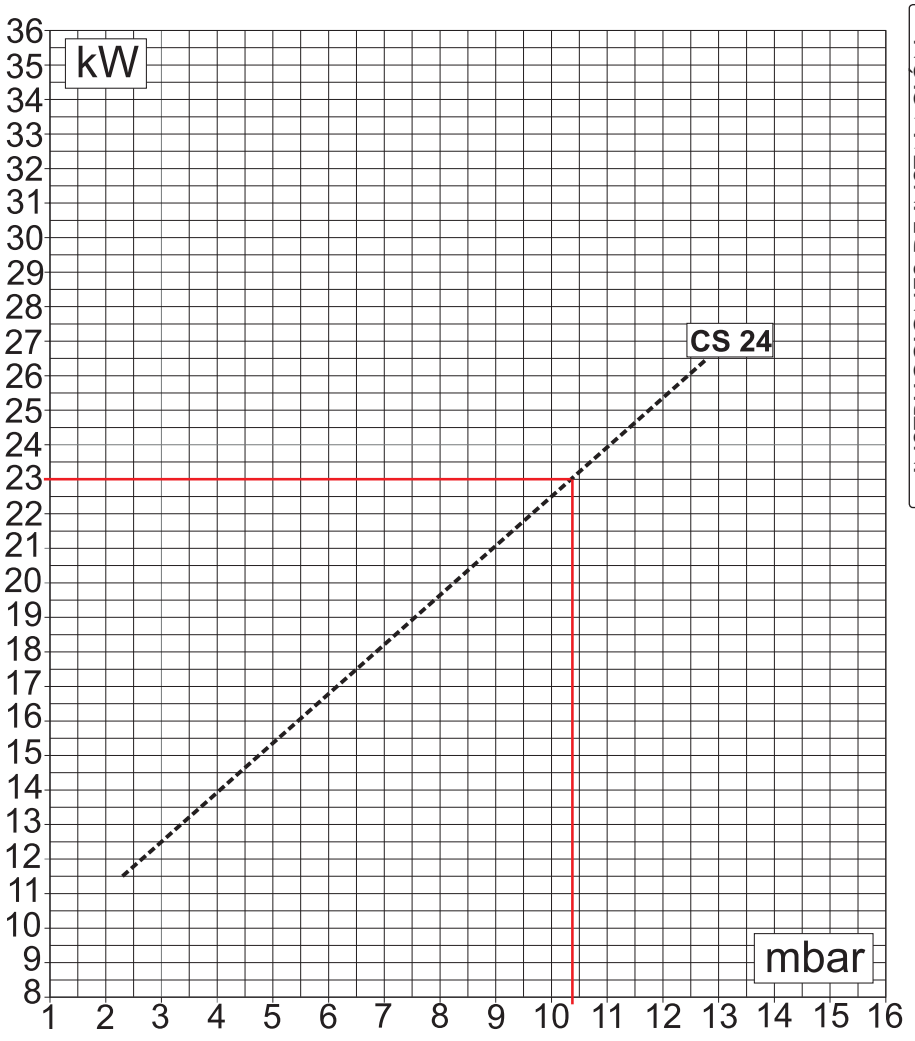
2 MODIFICAR EL VALOR

Modificar Parámetro HP
(ver par. 4.2) hasta obtener el valor correspondiente a la potencia deseada.

3 CHECK

Encienda la caldera en calefacción
Compruebe el valor de presión en el manómetro en función de la potencia requerida mediante el gráfico.

Ej.: SWG C 24
para reducir la potencia de la caldera a **23 kW,** hay que obtener un valor de presión de **10,3 mbar** (leída en el manómetro) modificando el parámetro **HP** (unos 40)



INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

4 INSPECCIONES Y MANTENIMIENTO

Realice las inspecciones y mantenimientos respetando los intervalos regulares, así como el uso exclusivo de piezas de recambio originales, ya que es de primordial importancia para un buen funcionamiento sin anomalías y una garantía de larga duración de la caldera.
El mantenimiento anual del equipo es obligatorio, según lo dictan las leyes vigentes.

La falta de inspecciones y mantenimientos puede causar daños materiales y personales.

4.1 - INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN Y EL MANTENIMIENTO

Para asegurar todas las funciones de su aparato en el tiempo y no alterar las condiciones del producto estándar homologado se deben utilizar exclusivamente repuestos originales.

Si hubiera que sustituir un componente:
- Desconecte el aparato de la red eléctrica y cerciórese de que no vuelva a ser activado accidentalmente.
- Cierre la válvula de bloqueo de gas colocada antes de la caldera.
- Si es necesario para la operación a realizar, cierre las válvulas de bloqueo en las líneas de impulsión y de retorno de la calefacción, así como la válvula de entrada de agua fría.
- Quite el envolvente delantero del aparato.

Tras finalizar las operaciones de mantenimiento restablezca el funcionamiento de la caldera
- Abra las líneas de impulsión y de retorno de la calefacción, así como la válvula del agua fría; de hallarse ya cerradas.
- Purgue, y si fuera necesario, restablezca la presión de la instalación de calefacción hasta alcanzar una presión de 0,8/1,0 bar.
- Abra la válvula de corte de gas.
- Dé tensión a la caldera
- Controle la estanqueidad del aparato, tanto del lado del gas como del lado del agua.
- Vuelva a colocar el envolvente delantero del aparato.

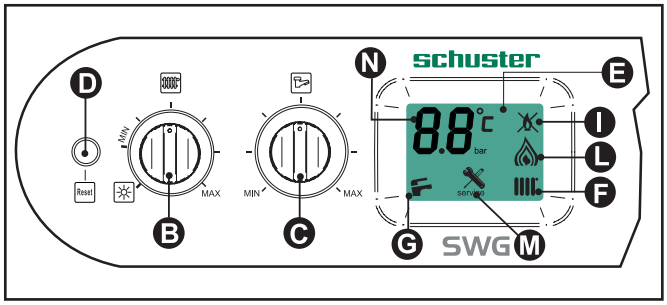


TABLA DE LOS VALORES DE RESISTENCIA EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA DE LA SONDA DE CALEFACCIÓN 11 (SR) Y DE LA SONDA SANITARIO 1 (SS) Y DE LA POSIBLE SONDA DE RETORNO DE CALEFACCIÓN 22 (SRR) vea apar. 4.5.

T°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32755	31137	29607	28161	26795	25502	24278	23121	22025	20987
10	20003	19072	18189	17351	16557	15803	15088	14410	13765	13153
20	12571	12019	11493	10994	10519	10067	9636	9227	8837	8466
30	8112	7775	7454	7147	6855	6577	6311	6057	5815	5584
40	5363	5152	4951	4758	4574	4398	4230	4069	3915	3768
50	3627	3491	3362	3238	3119	3006	2897	2792	2692	2596
60	2504	2415	2330	2249	2171	2096	2023	1954	1888	1824
70	1762	1703	1646	1592	1539	1488	1440	1393	1348	1304
80	1263	1222	1183	1146	1110	1075	1042	1010	979	949
90	920	892	865	839	814	790	766	744	722	701

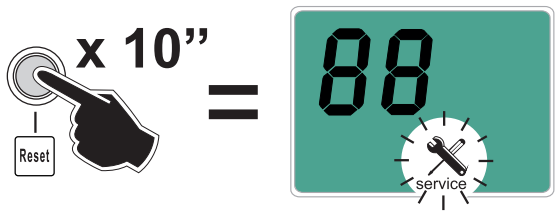
Relación entre la temperatura (°C) y la resistencia nominal (Ohm) de la sonda de calefacción SR y de la sonda del sistema de agua sanitaria SS Ejemplo: A 25°C, la resistencia nominal es de 10067 Ohm A 90°C, la resistencia nominal es de 920 Ohm

OPERACIONES DE COMPROBACIÓN ANUAL ORDINARIA		
COMPONENTE:	**COMPRUEBE:**	**MÉTODO DE CONTROL/INTERVENCIÓN:**
FL (flujóstato de precedencia sanitario **(2)**	Si el caudal mínimo del agua sanitaria es de 3 l/min.	El quemador tiene que encenderse con un toma superior o igual a: 3 l/min.
VG (Válvula del gas) **(3)**	Si la válvula es perfectamente modulante.	Abra el grifo del agua caliente al caudal máximo y luego al mínimo. Compruebe que la llama sea modulante.
SR (sensor de calefacción)**(11)** SS (sensor sanitario) **(1)**	Si los sensores mantienen las características originales	12571 ohm a 20° C / 1762 ohm a 70° C. Medición a realizar con los hilos desconectados (ver tabla Res/Temp).
E ACC/RIV. (electrodo de encendido/detección) **(4)**	Si la descarga de chispas antes de la puesta en seguridad es inferior a 10 segs.	Saque el hilo del electrodo de ionización y compruebe el tiempo de puesta en seguridad.
TL (termostato límite anti-recalentamiento) **(10)**	Si el TL pone la caldera en seguridad en caso de recalentamiento	Caliente el TL hasta hacerlo intervenir en 95°C y compruebe si se dispara a esa temperatura.
DK (presostato de seguridad contra falta de agua) **(13)**	Si el presostato bloquea la caldera en caso de que la presión del agua fuera inferior a 0,4 bar.	Sin solicitud: obstruya los grifos de cierre del circuito de calefacción, abra el grifo de descarga para hacer bajar la presión del agua. Antes de poner en presión, compruebe la del vaso de expansión.
Vaso de expansión **(8)**	Si el vaso contiene la cantidad correcta de aire.	Controle la presión del nitrógeno (1 bar con caldera vacía). Vuelva poner en tensión la caldera. Abra la purga automática de la bomba. Abra los grifos de cierre del circuito de calefacción.
Producción de agua sanitaria	Filtro en entrada del agua fría **(2)**	Limpie el filtro con una solución anticalcárea.
Cuerpo del intercambiador de calor **(9)**	Compruebe que el espacio entre las aletas del intercambiador no esté obstruido.	Elimine los depósitos sin dañar el intercambiador, utilizando un cepillo de sedas suaves y detergentes específicos no inflamables.
Quemador **(5)**	Compruebe el estado de limpieza de la malla del quemador.	Si fuera necesario, quite los depósitos mediante aire comprimido soplando por el lado de la malla.
(Núm) = vea leyenda Apar. 2.2		

4.2 - PARÁMETROS MODIFICABLES DESDE EL PANEL DE MANDOS

¡ATENCIÓN!
Función reservada exclusivamente a los Centros de Asistencia Autorizados.
Algunos parámetros de servicio pueden ser modificados desde el panel de mandos:

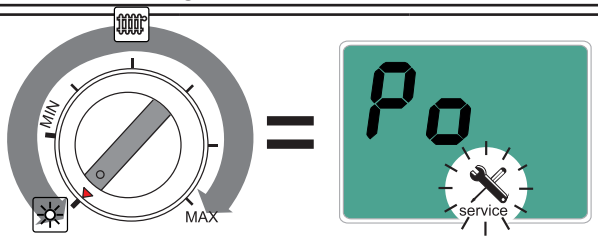
1 ACTIVACIÓN



Si se presiona el botón **D** durante 10 segundos, se activa la función cuando la llave aparece parpadeando en pantalla.

2 SELECCIÓN

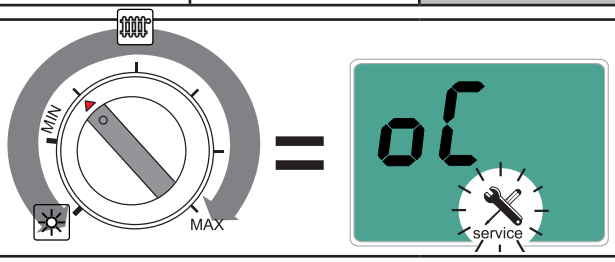
Gire el mando giratorio CALEFACCIÓN "B"



POST CIRCULACIÓN DE LA BOMBA

VALORES

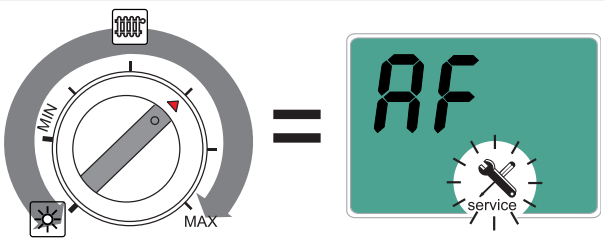
DE	A	ESTÁNDAR
0 (5 mín.)	**1** (SIEMPRE)	**0** (5 mín.)



TEMPERATURA DE LA SONDA EXTERIOR

VALORES

DE	A	ESTÁNDAR
0 (- 20°C)	**30** (+ 10°C)	**20** (0°C)

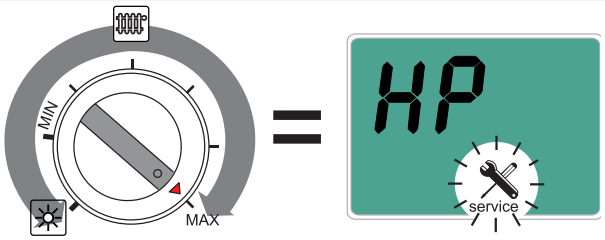


LIMITAR EL NÚMERO DE ENCENDIDO

VALORES

DE	A	A	ESTÁNDAR
0 (*)	**1** (minute)	**15** (minutes)	0

(*) Con histéresis VARIABLE



MÁXIMA POTENCIA DE CALEFACCIÓN

VALORES

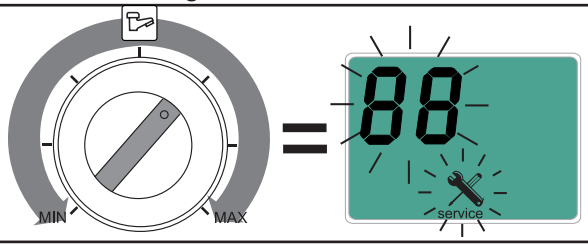
DE	A	ESTÁNDAR
0 (Mín.)	**99** (Máx.)	**99**

3 CONFIRMAR SELECCIÓN

Confirme el parámetro que se va a modificar presionando el botón del desbloqueo.

4 MODIFICAR VALOR

Gire el mando giratorio SANITARIO "C"



El valor parpadea en pantalla.

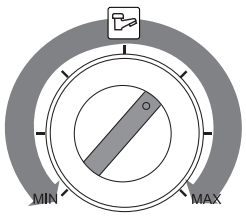
5 CONFIRMAR VALOR

Confirme el valor presionando el botón del desbloqueo.

6 SECCIÓN PARÁMETROS

Regrese al punto **2**.

DESACTIVACIÓN



Para salir de la lista espere 20” o gire rápidamente el botón rotatorio sanitario ‘**C**”..

4.3 - ADAPTATION TO THE USE OF OTHER GAS

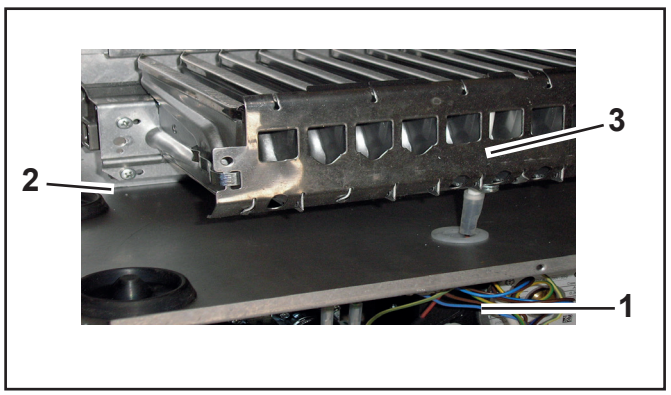
Las calderas están producidas para el tipo de gas expresamente solicitado al realizar el pedido.

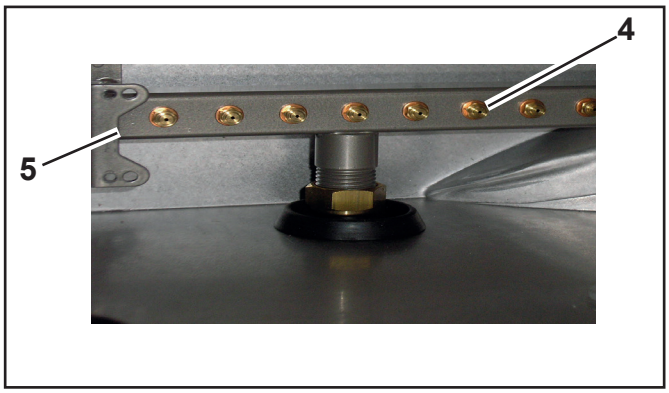
¡PELIGRO!
La conversión para el funcionamiento de la caldera con otro tipo de gas respecto al explícitamente solicitado al realizar el pedido, tendrá que ser llevada a cabo por personal profesionalmente cualificado, en conformidad con las norma y disposiciones vigentes.
El fabricante no puede ser considerado responsable de posibles daños surgidos a raíz de una operación de conversión errada o no ejecutada según las normas vigentes y/o con las instrucciones proporcionadas.

¡ATENCIÓN!
Tras realizar la conversión para el funcionamiento de la caldera con otro tipo de gas (por ej. gas propano) respecto al solicitado expresamente al realizar el pedido, el aparato podrá funcionar solo con ese tipo de gas nuevo.

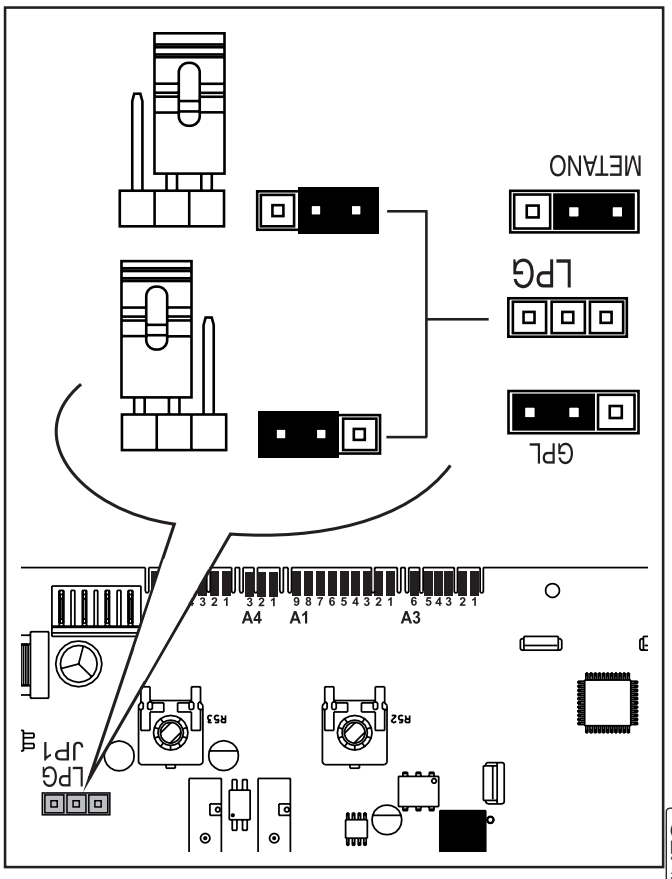
¡ATENCIÓN!
Indicaciones para aparatos que funcionan con gas propano
Cerciórese de que antes de la instalación del aparato el depósito de gas haya sido purgado.
Para un purgado óptimo del depósito, póngase en contacto con el proveedor de gas líquido y, en cualquier caso, con personal legalmente habilitado.
Si el depósito no ha sido purgado de manera óptima podrían surgir problemas de encendido.
En este caso diríjase al suministrador del depósito del gas líquido.

Para convertir la caldera para que funcione con un gas diferente, realice lo siguiente:
- desconecte la alimentación eléctrica al aparato
- desconecte el electrodo de encendido/detección (1), desenrosque los 4 tornillos (2) que unen el grupo quemador (3) al colector de toberas.
- quite el quemador (3);
- desmonte las toberas (4) del colector (5) y sustitúyalos con los que cuenten con un diámetro que corresponda con el nuevo tipo de gas (ver tabla "TOBERAS - PRESIONES");
- vuelva a montar el quemador;





- entre en la tarjeta de modulación dentro del cuadro eléctrico y coloque el "jumper" en la posición destinada al nuevo tipo de gas indicada en la figura;

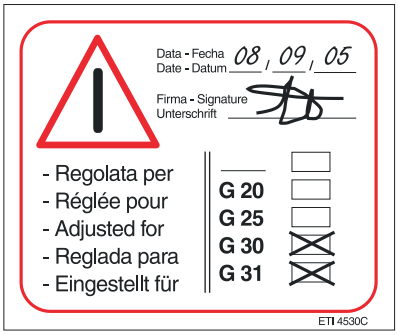


- cierre el cuadro eléctrico y restablezca la alimentación eléctrica al aparato;

túyalos con los que cuenten con un diámetro que corresponda con el nuevo tipo de gas (ver tabla "TOBERAS - PRESIONES");
- vuelva a montar el quemador;

- entre en la tarjeta de modulación dentro del cuadro eléctrico y coloque el "jumper" en la posición destinada al nuevo tipo de gas indicada en la figura;
- cierre el cuadro eléctrico y restablezca la alimentación eléctrica al aparato;

EJEMPLO DE LLENADO



4.4 - NOTAS IMPORTANTES

NOTA

El presostato de seguridad por falta de agua no da la habilitación eléctrica para el arranque del quemador cuando la presión es inferior a 0,4 bar.
La presión del agua en la instalación de calefacción no debe ser inferior a 0,8/1 bar; de lo contrario, accione el grifo de carga de la caldera.
La operación debe ser realizada con la instalación fría. El manómetro incluido en la caldera permite la lectura de la presión del circuito.

NOTA

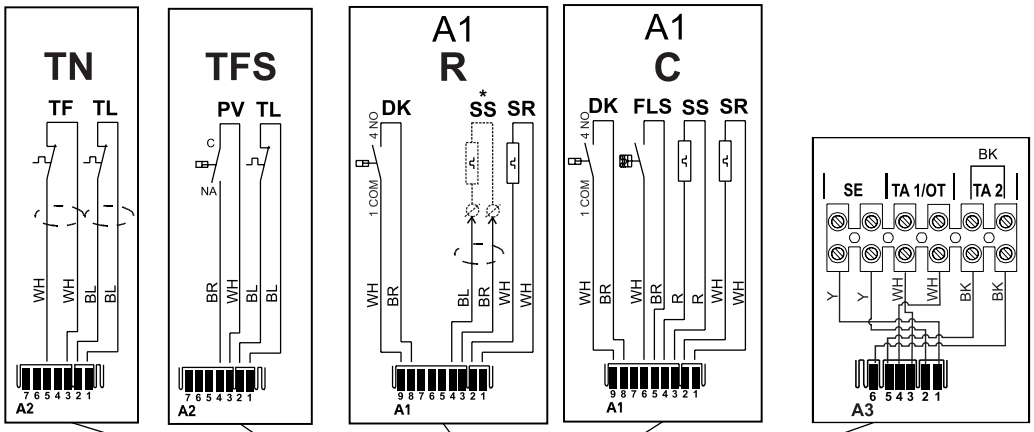
Si la caldera no cuenta con alimentación eléctrica, luego de un cierto período de inactividad el circulador podría resultar bloqueado. Antes de accionar el interruptor general, tenga prudencia al realizar la operación de desbloqueo como se indica a continuación:
Ayudándose con un trapo, quite el tornillo de protección que se encuentra en el centro del circulador e introduzca un destornillador, luego gire manualmente el eje del circulador hacia la derecha.
Una vez completada la operación de desbloqueo vuelva a colocar el tornillo de protección y controle que no haya ninguna pérdida de agua.

¡ATENCIÓN!

Luego de quitar el tornillo de protección puede salir una pequeña cantidad de agua. Antes de volver a colocar el envolvente seque todas las superficies mojadas.

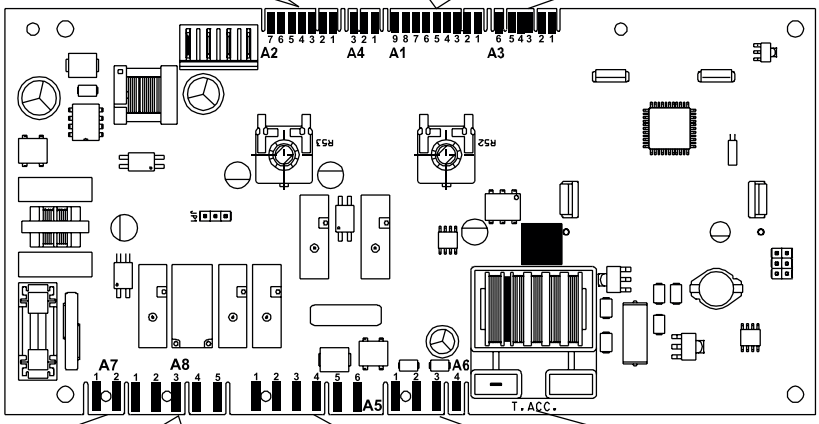
4.5 - ESQUEMA ELÉCTRICO

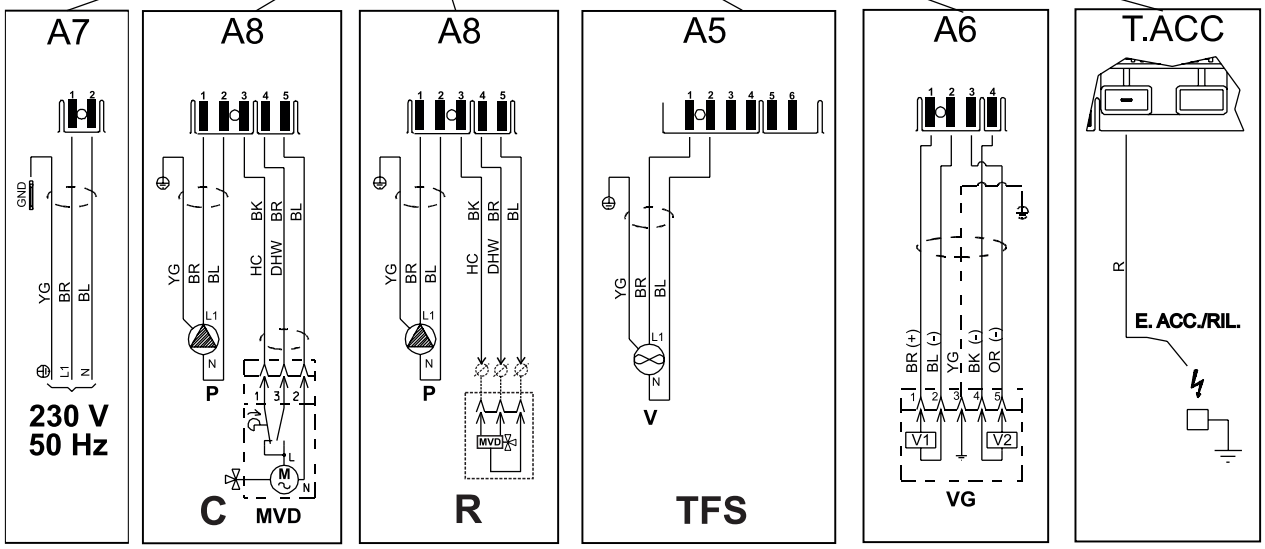
Esquema de conexión práctico



COLORES

BL	AZUL
BR	MARRÓN
BK	NEGRO
G	VERDE
GR	GRIS
L BL	AZUL
OR	NARANJA
OK	ROSA
R	ROJO
Y	AMARILLO
YG	AMARILLO VERDE
WH	BLANCO
VI	VIOLA





LEYENDA:	
A1.....A9	Conectores servicios
DK	Presostato de seguridad falta de agua
E. ACC./RIL.	Electrodo de encendido/detección
FLS	Flujóstato de solicitud de sanitario
MVD	Motor de válvula derivadora (SWG P)
P	Circulador
PV	Presostato del ventilador (Solo SWG tiro forzado)
SR	Sensor de calefacción de la línea de impulsión

SS (*)	Sonda sanitario (Lista para modelos R)
TF	Termostato de Humos (Solo SWG tiro natural)
TL	Termostato límite
VG	Válvula de gas
V	Ventilador
SE	Bornes de conexión de Sonda exterior
TA1 / OT	Bornes de conexión de TA modulante
TA2	Bornes de conexión de TA on/off

4.6 - CÓDIGOS DE ERROR

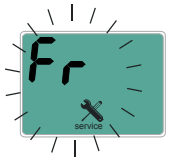
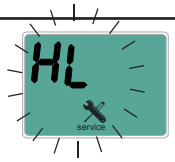
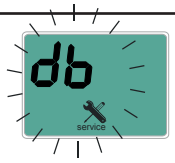
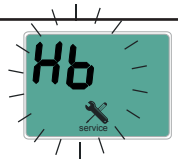
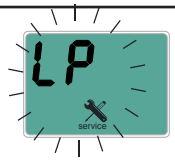
service

El símbolo parpadea en pantalla cuando la caldera detecta una anomalía.

1) En caso de anomalía que no produce la detención de la caldera, para visualizar el código de error es necesario presionar la tecla de desbloqueo. En caso de que la caldera esté en stand-by dicho código aparece fijo en pantalla

2) En caso de anomalía que produzca la detención de la caldera, el código de error se visualiza parpadeando directamente en pantalla.
Toda avería está caracterizada por un nivel de prioridad, si se detectan dos fallos al mismo tiempo se visualiza el código de la prioridad más alta. A continuación se detallan los códigos de averías reconocidos.

(Núm) = vea leyenda Apar. 2.2

SÍMBOLOS	PRIORIDAD	DESCRIPTIÓN	SOLUTIONES
	0	**SONDA EXTERIOR** interrumpida	Controle el cableado y, de ser necesario, sustituya la sonda externa.
	2	**ALTA TEMPERATURA** Temperatura de la caldera demasiado elevada	Controle el funcionamiento del circulador **(12)** y, de ser necesario, limpie el intercambiador **(9)**
	**3**	**CONGELAMIENTO DEL INTERCAMBIADOR (9)** Se detecta el congelamiento del intercambiador. Si el sensor de calefacción detecta una temperatura inferior a 2° C se inhibe el encendido del quemador hasta que el sensor detecte una temperatura superior a 5°C.	Quite la alimentación eléctrica, cierre el grifo del gas, descongele el intercambiador con cuidado.
	**4**	**TERMOSTATO DE SEGURIDAD** Intervención del termostato de seguridad **(10)**	Presione el botón de desbloqueo del panel y/o controle que el termostato o sus conexiones no estén interrumpidos.
	**5**	**SENSOR SANITARIO** Avería en el sensor sanitario **(1)**	Controle la eficiencia del sensor (vea tabla Res/Temp) o sus conexiones.
	**6**	**SENSOR DE CALEFACCIÓN** Heating sensor fault **(11)**	Check the efficiency of the sensor (see table Res/Temp) and of its connections.
	**7**	**FALTA DE AGUA** Presión de agua insuficiente y consiguiente intervención del presostato de mínima presión de agua. **(13)**.	Restablezca la presión mediante el grifo de llenado e identifique posibles pérdidas.
	8	**PRESOSTATO AVERIADO** **(19)** Cortocircuito / condensación Probable en los tubos de silicona del interruptor de presión	Compruebe las obras del interruptor de presión y las conexiones para eliminar cualquier residuo de condensación. Instale un kit específico anti-condensación, si se requiere

	10	EVACUACIÓN DE HUMOS LABORIOSA	TN: Compruebe el tiro de la chimenea de humos o el termostato de humos.(7). TFS: Compruebe el funcionamiento del ventilador y de su presostato (18) (19). Cualquier obstrucción de la gripe. Asegúrese de que el colector de escape de gases de combustión no está presente con longitudes mayores que el límite fabricante.
	13	BLOQUEO Falta de gas o de encendido del quemador	Controle la alimentación de gas o el buen funcionamiento del electrodo de encendido/detección.
	14	LLAMA PARÁSITA Llama detectada durante el encendido (4)	Controle el cableado del electrodo Det./Enc., elimine posibles oxidaciones, y presione el botón de desbloqueo; si la anomalía persiste, sustituya el electrodo
	16	ERROR INTERNO	Sustituya la tarjeta electrónica
	17	Baja tensión Tensión de alimentación demasiado baja	
	19	ERROR CONFLICTO CON EL FIRMWARE	Sustituya la tarjeta electrónica
	20	ERROR EN EL CIRCUITO LLAMA	Sustituya la tarjeta electrónica
	21	ERROR DRIVER DEL LA VÁLVULA DE GAS	Sustituya la tarjeta electrónica
	23	ERROR MEMORY INTERNAL	Sustituya la tarjeta electrónica
	23	ERROR BOTÓN DE RESET SIEMPRE ACTIVO	Compruebe que el botón no esté atascado ni pegado en la tarjeta
	23	CANTIDAD EXCESIVA DE RESETS A DISTANCIA Descripción: Tras 5 resets en un intervalo de 15 minutos aparece el código de error	Quite o dé tensión para cancelar el código de error.

schuster®

CE 00335159 - 1st edition 07/14

El fabricante declina toda responsabilidad para las posibles inexactitudes si debide a errores de transcripción o prensa. Se reserva además el derecho de aportar a sus productos, sin preaviso, aquellas modificaciones que creerá necesarias o útiles, sin perjudicar las características esenciales de los mismos.

Schuster - via Padana Inferiore 52/C - 29012 Caorso (PC) - Italy - e-mail: info@schusterboilers.com - www.schusterboilers.com